

Núm. 459

JULIO 1970

# FERTIRRIGUE CON SU EQUIPO DE ASPERSION

CONSIGA RIEGOS  
FERTILIZANTES CON  
UN EQUIPO **BAUER**

Incorporando equipos auxiliares puede abonar con fertilizantes minerales, purin, estiercol licuado y aguas residuales.

Nuestro departamento técnico colaborará con usted si lo desea, dando solución a su problema.



**MONTALBAN S.A.**

ALBERTO AGUILERA, 13 - Teléfono 2414500 - MADRID

AGENCIAS Y TALLERES DE SERVICIO CON REPUESTOS ORIGINALES GARANTIZADOS

# Agricultura

## Revista agropecuaria

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Depósito legal: M. 183.—1958

Imprenta Sáez.—Hierbabuena, 1.—Madrid-20



Director:  
CRISTOBAL DE LA PUERTA  
CASTELLO  
Dr. Ingeniero Agrónomo



Redactores:  
PEDRO CALDENTAY ALBERT  
RICARDO ESPINOSA FRANCO  
MANUEL DEL POZO IBÁÑEZ  
Doctores Ingenieros Agrónomos



Edita:  
Editorial Agrícola Española, S. A.  
Domicilio:  
Caballero de Gracia, 24  
Teléfono 2 21 16 33  
MADRID (14)

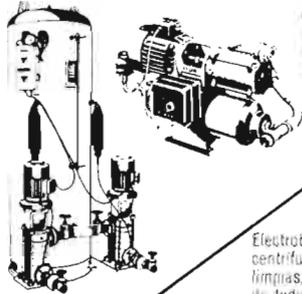
Difusión Controlada



## Sumario

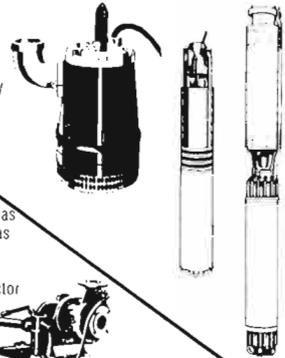
	Págs.
<b>Editorial: Regulaciones de mercado</b> .....	463
<b>El cooperativismo en la agricultura moderna</b> , por Julián Briz Escribano .....	465
<b>Ensayo de regionalización agraria (II)</b> , por Fernando García Castellón .....	471
<b>La viticultura en la Unión Soviética</b> , por Alberto García Gil de Bernabé .....	477
<b>Comercialización de la madera en Soria</b> , por Silvio Martínez Vicente .....	483
<b>Levaduras filmógenas de los vinos de Extremadura</b> , por B. Iñigo Leal y V. Arroyo Varela .....	487
<b>Información nacional:</b> Centro para la mejora y demostración de las técnicas del olivar y sus productos.—XIV Congreso Mundial de Avicultura.—Feria Mundial de la Avicultura.—Fabricación de cerveza.—Jornadas Arroceras.—Curso para capataces bodegueros y viticultores.—Enseñanzas de oficialía y maestría en industrias vitivinícolas y lácteas.—III Semana Provincial del Cerdo en Lorca.—Sobre la mejora de los pastos.—Cultivos de oleaginosas.—II Concurso de mecanización del cultivo del viñedo.—Locales de crianza para terneros .....	489
<b>La Prensa dice</b> .....	501
<b>Información extranjera:</b> II Congreso Mundial de Periodistas Agrícolas.—Más de 3.000 ingenieros forestales han solicitado trabajo en la F. A. O.—Expansión Internacional de las industrias de maquinaria para la Agricultura.—Nueva esparcidora de abono para servicio pesado.—Instalación agropecuaria para Valencia.—Nueva sembradora de cereales y semillas.—El comercio internacional del arroz .....	502
<b>Campos, cosechas y mercados:</b> Campaña cerealista 1970-71.—Por tierras manchegas.—Producción y demanda de melocotón en el año 1975.—La situación de los mercados .....	505
<b>Legislación de interés</b> .....	511
<b>Consultas</b> .....	513
<b>Libros y revistas:</b> Bibliografía.—Leemos para usted .....	516

**UNA BOMBA PARA CADA NECESIDAD**  
y  
**cada necesidad**  
cubierta con



Equipos automáticos de agua a presión para todo tipo de edificios.  
Filtros para piscinas

Electrobombas sumergibles de pozo profundo y de superficie para líquidos limpios, sucios y materias fecales

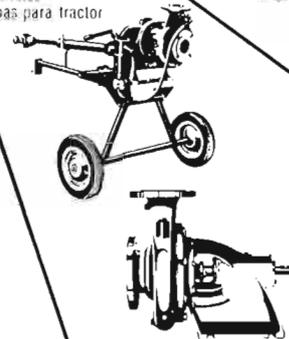
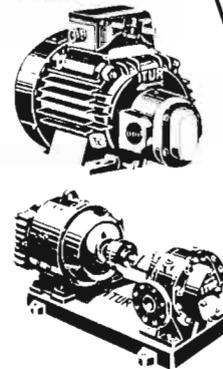
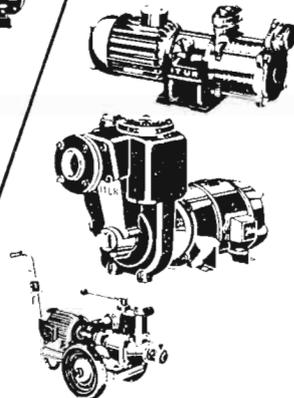
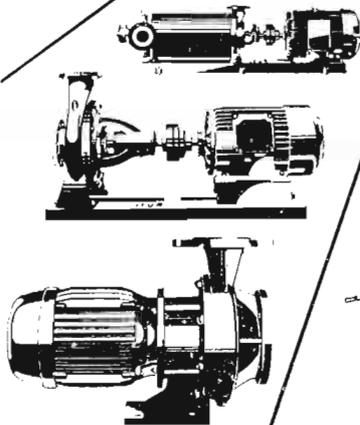


Electrobombas centrífugas para aguas limpias, sucias y fecales, de todo tipo y tamaño

Electrobombas autoaspirantes para trabajos y bombeo de líquidos limpios y sucios

Electrobombas de tornillo y engranajes para grasas, fuel oil y líquidos densos y viscosos

Bombas centrífugas para riegos y otras aplicaciones industriales.  
Bombas para tractor



UTILIZAR **ITUR**  
ES TRABAJAR SOBRE SEGURO



**LA FABRICA MAS MODERNA DE ESPAÑA Y 1.º MARCA NACIONAL**

le ofrece la gama más completa de BOMBAS para la CONSTRUCCION, OBRAS PUBLICAS, AGRICULTURA, INDUSTRIA, MINAS Y MARINA fabricadas con la más avanzada técnica mundial

Envie este cupón a MANUFACTURAS ARANZABAL, S. A. Apartado 41 - ZARAUZ (Guipúzcoa) y recibirá la información completa que desee

Nombre

Calle

Población

Provincia

deseo información sobre Bombas

SOLICITE CATALOGO A SU PROVEEDOR HABITUAL O AL FABRICANTE:

**MANUFACTURAS ARANZABAL, S. A.**

Apartado 41 - Telegramas: ITUR

Telex: 36228 • CAMIN - E - ITUR • Teléfono 851345 ( 8 líneas ) ZARAUZ (Guipúzcoa )

EL MAS COMPLETO PROGRAMA DE FABRICACION EN TODO TIPO DE BOMBAS

REPRESENTANTES Y SERVICIO POST-VENTA EN TODA LA PENINSULA



no hay buena cosecha sin...  
**SUPERFOSFATO DE CAL**

# ¡EVITE CARENCIAS EN SUS CULTIVOS!

ENRIQUEZCA SUS ABONOS CON:

# F·T·E

(Elementos Menores Fritados)



El **F-T-E** en forma lentamente soluble proporciona al suelo los seis microelementos esenciales para el óptimo crecimiento de las plantas: boro, cobre, hierro, cinc, manganeso y molibdeno.

Permanece en la zona de las raíces sin ser arrastrado por las aguas y se eliminan peligros de toxicidad.

El **F-T-E** HACE EL ABONO MAS COMPLETO, UTIL Y RECOMENDABLE. Debido a sus propiedades físicas se puede mezclar al 1-2 por 100 con cualquier tipo de abono.

Registrado en la Dirección de Agricultura con el número 1.994 (308)



## FERRO ENAMEL ESPAÑOLA, S. A.

MUNGUIA (Vizcaya) Teléfono 33 24 18 - Telegramas: FERNAM

ALMAZORA (Castellón) - Teléfonos 60-518 y 374.

Casa central: Cleveland, U. S. A.

Filiales: Brakpan, Sud Africa, Buenos Aires, Argentina, Calcuta, India, México, Oakville, Canadá, Osaka, Japón, Rotterdam, Holanda, Santiago, Chile, Sao Paulo, Brasil, St. Dizier, Francia, Sydney, Australia, Wolverhampton, Inglaterra.

# PARA LA SIEMBRA DE PLANTAS FORRAJERAS

UTILICE SEMILLAS PRODUCIDAS POR

## RAMON BATLLE VERNIS, S. A.

Concesionaria del Estado para la producción de Semillas Selectas  
Hortícolas, Forrajeras y Pratenses y para Céspedes o Jardines

**BELL-LLOCH** (Lérido) - Telef. núm. 5



Para consultas y pedidos dirigirse a los

Detalle de Festuca elatior var Arrundinaces alta

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

## SEMILLAS NONELL, S. A.

(Casa fundada en 1802)

**BARCELONA**

CENTRAL: Plaza Palacio, 3

ALMACENES: Plaza Santa María, 1



Apartado 723 - Teléfonos | 21 25 91  
| 21 56 06

Dirección telegráfica: HINONELI

Solicite catálogo general y le será remitido seguidamente



## Los insectos de sus frutales son muchos... ...pero con un sólo producto puede eliminarlos prácticamente a todos

Sus frutales están amenazados por numerosas plagas:

- Carpocepsa
- cochinillas
- psilas
- pulgones
- piojo de San José
- «arañitas rojas»

No combata sólo una de ellas. Prácticamente todas podrán ser eliminadas si emplea Diazinon 40 M

de Geigy

El amplio espectro de Diazinon 40 M, su rápido y persistente efecto, su acción en profundidad y su libre uso, le permitirán evitar las dañinas incur-

siones de todos estos parásitos. Además, la fruta no quedará manchada por el producto, los árboles presentarán un aspecto lozano, los frutos un intenso colorido y la conservación de la fruta no se verá afectada.

Diazinon 40 M el insecticida de calidad que le protegerá una cosecha en inmejorables condiciones.

Quedamos a su disposición para facilitarle informes detallados. Solicite nuestro material informativo o una visita.

Geigy Sociedad Anónima  
Departamento Técnico Agroquímico  
Apartado 1628 - Tel. 245 37 00  
Barcelona

**Geigy**

Creadores de productos químicos para una agricultura moderna

**Diazinon® 40 M**

— marca registrada de Geigy Sociedad Anónima, Barcelona

## Gardona

es un nuevo insecticida de Shell de muy baja toxicidad para el hombre, animales domésticos, aves y peces; lo cual evita totalmente los riesgos de intoxicación en su manejo.

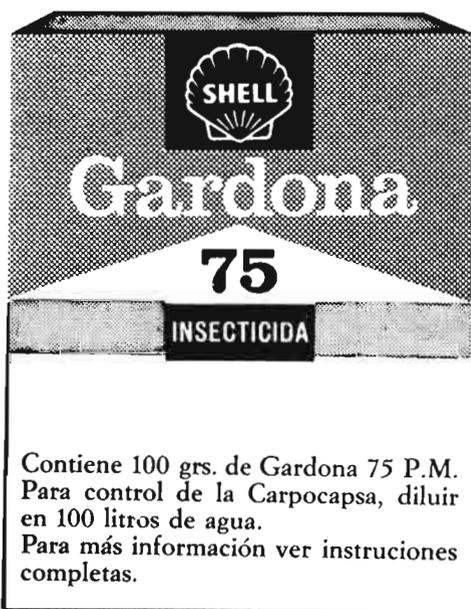
Gardona combate el agusanado de peras y manzanas, prodenias en hortalizas y pratenses, así como, la mosca de la fruta y olivo y chilo del arroz.

Gardona es un insecticida altamente selectivo, lo que evita la desaparición de los insectos beneficiosos, predadores, polinizadores, etc.

Gardona se presenta en formulaciones líquidas (24% CE), cebos (24%), polvo mojable (75%) y espolvoreo (3%).

Producto de Categoría A. N.º de Registro 6.025.

PRODUCTOS QUIMICOS



## EL INSECTICIDA COMODO

**SI DE AGRICULTURA SE TRATA PIENSE EN SHELL**

Si desea recibir regularmente nuestras noticias, remita este cupón a S.P.E. SHELL, S. A., Barquillo, 17 MADRID. Apto, 652.

NOMBRE .....

DIRECCION .....

CULTIVOS .....

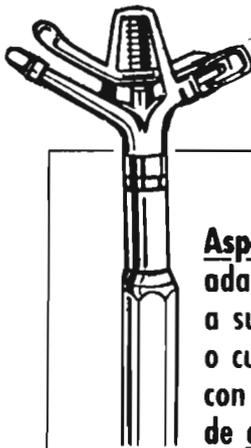
SECANO

REGADIO

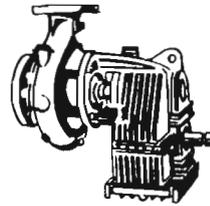
Nuestra experiencia a su servicio.



# La lluvia a sus órdenes



Aspersores adaptados a su terreno o cultivo con tubería de aluminio y acople sin gancho



Bombas centrífugas para tractores, motocultores, motores eléctricos y motores Diesel.



Bombas verticales y sumergidas para pozos profundos.

## SEPPIC IBERICA, S.A.

CEA BERMUDEZ, 66  
Tel. 449 11 50\* • MADRID

### DELEGACIONES:

BARCELONA.- Carreras Candi, 34 - 36.- Tel. 240 32 04  
CIUDAD REAL.- Pl. de Cervantes, 1.- Tel. 21 36 45  
MADRID.- Paseo de la Habana, 134.- Tel. 457 43 78  
SEVILLA.- Asunción, 44.- Tel. 27 05 00  
TALAVERA DE LA REINA (Toledo).- San Isidro, 4.- Tel. 80 25 70  
VALENCIA.- Navellos, 8.- Tel. 22 38 35  
VALLADOLID.- Gabilondo, 5.- Tel. 23 80 05  
ZARAGOZA.- San Vicente de Paul, 52.- Tel. 29 13 50

Ruego me envíen folleto informativo.

Don .....  
Calle .....  
Ciudad .....

AGRICULTURA

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXIX  
N.º 459

DIRECCION Y ADMINISTRACION:  
Caballero de Graa, 24 - Teléfono 221 16 33 - Madrid

Julio  
1970

SUSCRIPCIÓN { España ..... Año, 240 ptas.  
Portugal e Iberoamérica ..... Año, 250 ptas.  
Restantes países ..... Año, 300 ptas.

NÚMERO SUELTO: España ..... 25 pesetas

## EDITORIAL

### Regulaciones de mercados

Hasta hace poco tiempo la regulación de los mercados agrarios se caracterizaba por su gran dispersión, en el sentido de que eran muchos los organismos que mediante disposiciones oficiales de categorías variadas daban las diferentes normas.

Pero he aquí que por Ley 26/1968, de 20 de junio, después de un largo parto, nace el FORPPA, organismo autónomo de la Administración del Estado cuyo objeto, tal como indica el preámbulo de la indicada Ley, es "dar unidad y coherencia a la política de ordenación de los mercados agrarios, integrar en la formulación de la misma a aquellos sectores interesados que han de participar en su ejecución y, en particular, arbitrar los medios instrumentales precisos para su puesta en práctica".

La creación del Fondo de Orientación y Regulación de Producciones y Precios Agrarios fue acogida muy favorablemente en distintos medios. En el Consejo General están abundantemente representados los intereses particulares. En efecto, de los 29 miembros del mismo, hay 15 representantes de la Administración y 14 representantes de las organizaciones sindicales o privadas.

Es evidente que la creación y puesta en marcha del Fondo ha reportado ya una serie de ventajas, puesto que algunas decisiones relativas a la regulación de los mercados ya no se toman unilate-

ralmente por determinados organismos estatales. Por otra parte, los sectores interesados intervienen de una forma más o menos intensa en las decisiones políticas a través del Consejo o de las Comisiones y Grupos de trabajo. Naturalmente, un punto a discutir es si la representación de los sectores e intereses privados son verdaderamente "representativos", pero ése es otro asunto en el cual no entramos en este momento.

Lo que sí queremos indicar es que junto a las ventajas ya se vislumbran, como hecho real, algunos inconvenientes, y entre ellos los retrasos en la regulación de campañas de productos agropecuarios:

La campaña oleícola 1969-70 no es regulada hasta el día 18 de diciembre de 1969, es decir, con un gran retraso en relación a las épocas de recolección de la aceituna en las zonas cálidas y respecto a años precedentes.

La campaña algodonera 1970-71 ha sido regulada por Decreto 1251/1970, publicado en el "Boletín Oficial" del día 5 de mayo. La regulación de la campaña 1969-70 había sido publicada en fecha 16-1-1969, y la correspondiente a 1968-69 se había publicado en 28 de diciembre de 1967.

La regulación de la campaña 1969-70 de ganado y carne finalizaba el día 31 de marzo de 1970. Por Decreto 859/1970 se prorroga hasta el 30 de abril del mismo año. La regulación de la campaña 1970-71 se inicia el día 1 de mayo de 1970, pero el

*Decreto 1348/1970, regulador de la misma, en lo que se refiere a carnes de bovino, ovino y caprino, no se publica en el "Boletín Oficial del Estado" hasta el día 14 de mayo. En la misma fecha se publica el Decreto 1349/1970 regulando los productos avícolas.*

*El Decreto regulador de la campaña azucarera 1970-71 no se hace público hasta el día 9 de marzo de 1970, mientras que para la campaña 1969-70 se había publicado el 17 de enero de 1969 y el de la campaña 1968-69 había salido en el "Boletín Oficial" del día 22 de febrero de 1968.*

*La regulación de la campaña cerealista 1970-71 se ha publicado en el "Boletín Oficial" el día 18 de junio, es decir, con más de medio mes de retraso sobre el comienzo de la campaña. Por otra parte, en los Decretos reguladores de campañas anteriores se había conseguido anticipar los precios iniciales de compra por el Servicio Nacional de Cereales en la campaña siguiente. En el último Decreto, regulador de la campaña 1970-71, han dejado de publicarse dichos precios, aunque se ha establecido un plazo para la publicación de los mismos, plazo que, dado los antecedentes que se acaban de citar, dudamos sea cumplido.*

*En todas las disposiciones oficiales a que nos hemos referido en los párrafos anteriores se indica que se establecen basándose en los acuerdos del FORPPA. Parece, por tanto, que es el FORPPA el causante de estos retrasos, que perjudican notablemente a los empresarios agrarios al no poder planificar sus cultivos y actividades ganaderas con la suficiente antelación.*

*Antes del FORPPA se observaba una cierta tendencia en publicar las regulaciones de campañas, cada vez con más antelación, pero esta tendencia ha cambiado después de la creación del FORPPA. Podemos decir que en este aspecto se ha dado un paso atrás.*

*Nos preguntamos si en torno al FORPPA existirá un defecto de fondo o se carece todavía del debido entrenamiento y eficaz engranaje y coordinación, exigidos siempre en la creación de un nuevo organismo.*

*Es posible que en la decisión de dar entrada en el Consejo General del FORPPA a tantos organismos públicos y privados se haya creado un órgano pesado que frena por ahora, aun con sus reconocidas ventajas, la política de mercados agrarios y le resta agilidad.*

## PROXIMOS NUMEROS MONOGRAFICOS

Nos complacemos en comunicar a nuestros queridos suscriptores, lectores y colaboradores la aparición, para el próximo otoño, de dos nuevos números especializados.

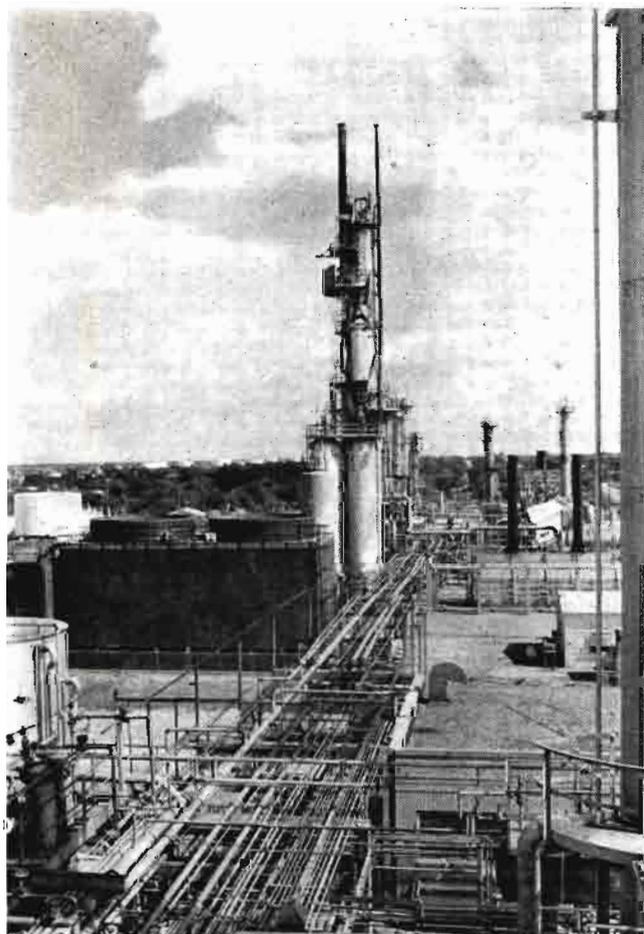
El XIV Congreso Mundial de Avicultura, que se celebrará del 6 al 12 de septiembre en Madrid, merece, por su resonancia internacional y el privilegio que se nos dispensa a los españoles por su celebración en nuestro país, la atención de "AGRICULTURA". De esta forma, la AVICULTURA, en sus variadas vertientes y vicisitudes actuales, será tema que se tratará en nuestro número de octubre.

Otro tema candente hoy es la PROTECCION DE CULTIVOS. La incidencia de las plagas y enfermedades, sus daños, repercusión en la vida biológica, tratamientos modernos, etc., son aspectos que atraen la atención mundial no sólo de los agricultores, sino de los científicos y de la opinión pública. Será nuestro tema de noviembre.

Se invita, con esta presentación, a cuantos deseen prestar su colaboración a estos números, nos envíen su valiosa participación.

# El cooperativismo en la agricultura moderna

por Julián  
BRIZ ESCRIBANO (\*)



Refinería de petróleo en Oklahoma, perteneciente a la Cooperativa Midland, Inc.

Se ha especulado mucho acerca de la situación de las cooperativas en una agricultura dotada de los adelantos técnicos actuales, sobre la posibilidad de que las modernas explotaciones agrarias puedan prescindir de todo tipo de asociaciones y actuar con completa libertad.

Todo ello es consecuencia a veces de un erróneo concepto sobre el cooperativismo, aunque no vamos a dar una definición exacta. Entre las muchas versiones que circulan según los autores, si quiero aclarar algunos de los puntos en mi parecer esenciales.

(\*) Ingeniero Agrónomo. Universidad de Minnesota.

Una cooperativa no es un sistema económico ni un movimiento político. No es simplemente un sistema de reparto de una serie de bienes entre unas gentes. No es una técnica que pueda suplantarse los programas agrarios gubernamentales como se presenta en algunos países. Tampoco las cooperativas están organizadas necesariamente para ayudar a los pobres, de hecho los ricos las utilizan también, aunque en menor proporción. No es una vía automática de salvación económica, y más bien presentan una serie de escollos que hay que salvar sucesivamente.

Sin embargo, es una muestra evidente que al movimiento cooperativo se le deben gran parte de las ventajas y progresos que hoy día disfrutamos.

Como hecho palpable, el objeto de este artículo es mostrar cómo una agricultura avanzada como la norteamericana se apoya y utiliza las cooperativas, siendo una de sus primordiales fuentes de progreso.

La tendencia general es a disminuir en número y aumentar el volumen de las operaciones, y así en 1929 había 1.200 cooperativas, con un total de 2.500 millones de dólares en ventas, mientras en 1967 las estadísticas eran 8.125 cooperativas, con un total de ventas de 21.897 millones de dólares.

## PRODUCTOS LACTEOS

Este sector puede considerarse el pionero en la aplicación de los principios cooperativos a la comercialización de productos agrarios.

Hacia 1810 los agricultores iniciaron la cooperación en la fabricación de queso, y en los años de la depresión el número de asociados creció



Servicio de entrega de gas que Midland Cooperatives Inc. realiza para agricultores e industriales

rápido. Pasó un período de decadencia y hacia 1952 alcanzó el número récord de 828.000 agricultores.

En la actualidad, el número de asociados está disminuyendo, fenómeno que se explica en parte por el continuo avance de la tecnología, que permite explotaciones mayores y a su vez fusión de distintas empresas.

Hoy día las cooperativas lecheras controlan un 70 por 100 de la producción total, y algunas cooperativas, como Land O'Lakes, en Minnesota, agrupan alrededor de 80.000 agricultores, con un volumen de ventas anual de 500 millones de dólares. Ello nos da idea de la magnitud de estos "complejos" cooperativos, cuyas actividades se extienden a diversos campos.

No obstante, la tendencia actual de las cooperativas lecheras es a concentrar su atención a nivel de producción y elaboración, mientras que la venta a detall tiene menor importancia debido a las mayores dificultades que presenta este eslabón comercial.

Hay una marcada inclinación a aumentar el tamaño de las plantas industriales de proceso, y en consecuencia a disminuir su número, buscando con ello una disminución en el coste por unidad debido al efecto escala. Como dato de concentración de esta industria podemos anotar que un 15 por 100 de las plantas en producción elaboran un 70 por 100 del total.

El área de actuación de las cooperativas lecheras se incrementa de forma sorprendente debido principalmente a la mejora en los medios de transporte, refrigeración, estandarización del producto, etcétera.

Un acertado conocimiento del mercado les permite colocar productos de alta calidad en el lu-

gar y momento oportuno a precios realmente competitivos.

Atendiendo a las funciones que realizan, podemos distinguir en líneas generales tres grupos de cooperativas lecheras: agrupaciones cuyo único objetivo es un acuerdo en precios para fortalecer la posición en el mercado, cooperativas de comercialización del producto y cooperativas de servicios.

Las cooperativas que pudiésemos llamar en términos vulgares "de regateo" nacieron para fortalecer la posición de inferioridad del agricultor, y podemos afirmar que aquellas que consiguieron manipular grandes cantidades de producto han conseguido unos resultados excelentes.

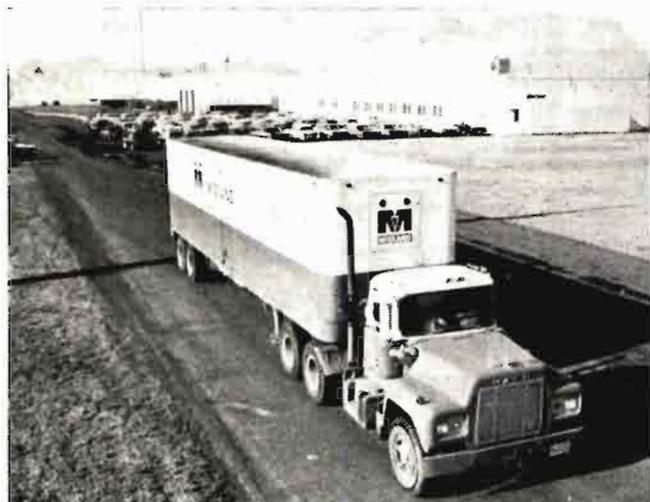
A pesar de la protección dispensada a los productores a través de las Federal Milk Market Orders, garantizando un precio mínimo, quiero anotar que las cooperativas consiguen siempre un sobreprecio sobre el normal del mercado, lo que hasta cierto punto agrava el problema de excedentes.

Las cooperativas de comercialización (me refiero concretamente a aquellas que "manejan" el producto) surgieron en un principio como organizaciones para mantener un poder de influencia en el mercado y sucesivamente se fueron introduciendo en las diversas etapas de elaboración y comercialización. Su importancia es creciente a lo largo de los últimos años.

Finalmente, las cooperativas de servicios ofrecen al agricultor una amplia gama de actividades a lo largo del proceso de producción y comercialización. En la fase de producción existen las asociaciones de mejora del ganado lechero, que se ocupan de la evaluación de la productividad y calidad de las explotaciones asociadas. Hay también



Almacén de autoservicio perteneciente a Midland Cooperatives Inc., en beneficio de sus asociados



Almacén central y transportes de Midland Cooperatives, Inc.

cooperativas sobre alimentación artificial del ganado, y otras que atienden todos los problemas técnicos que afectan al agricultor.

#### PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS

La importancia de las cooperativas en este sector es marcadamente inferior que en el lácteo, cereales y ganadero. Alrededor de un 50 por 100 de las cooperativas, con un 60 por 100 del volumen total del producto, operan en la costa del Pacífico, concretamente California.

Los primeros indicios de movimientos cooperativos en este campo datan de 1847, y desde entonces se ha hecho patente la necesidad de una cooperación de productores que pudiese resolver los múltiples problemas que afectan a este sector.

Las cooperativas de cítricos han proliferado en California, alcanzando poderosas organizaciones, como Sunkist Growers, Inc (anteriormente conocida como California Fruit Growers Exchange); en Florida, la Florida Citrus Exchange Tampa, etc.

Estas cooperativas están federadas, las cooperativas locales se encargan de la recogida, clasificación y empaquetado, mientras que la Federación se encarga del resto de la comercialización.

Puesto que en la mayoría de los casos tratan con productos perecederos, un adecuado sistema de información de mercado, donde tienen puesto una especial énfasis, les permite atender las necesidades en cuanto a calidad en el momento oportuno.

En productos hortícolas, a excepción de patatas, las cooperativas no han alcanzado gran nivel, últimamente están desarrollando gran actividad en productos de conserva, donde organi-

zaciones como Cal-Can, que agrupa unos mil productores, está consiguiendo resultados favorables.

La orientación en el sistema de comercialización de productos hortofrutícolas ha variado últimamente en gran escala debido al desarrollo de los supermercados y el sistema de autoservicio.

Así, en 1962, los supermercados realizaron el 75 por 100 de las ventas en productos hortícolas. Las cadenas de supermercado, por su parte, exigen alta calidad en el producto, uniformidad y empaquetado atractivo y con tamaño adecuado a las necesidades familiares.

Los mercados de subasta en los puntos de destino del producto, que anteriormente controlaban la mayor parte del mismo, se han visto superados por las cadenas de supermercados que operan directamente con los productores o sus asociaciones.

Hay también cooperativas que elaboran y envasan el producto con etiquetas de empresas privadas, especialmente cadenas de detallistas, lo que les libera de gastos de promoción del producto, aunque, naturalmente, los ingresos son más reducidos.

Las exigencias actuales de calidad y tamaño en productos frescos origina una serie de "subproductos", a los cuales se les ha encontrado salida bien en elaboración como conserva o exportando a mercados extranjeros.

Gran parte de la investigación sobre nuevas técnicas de comercialización y nuevos productos, de acuerdo con las exigencias del mercado, son llevados a cabo por cooperativas que de esta forma benefician tanto al productor como al consumidor.

#### CEREALES

Aunque de menor importancia desde nuestro punto de vista, pues el sistema de comercialización es muy diferente para este producto, voy a referirme brevemente a su organización e influencia.

La gran expansión en estas cooperativas tuvo lugar entre los años 1900 y 1920 y su número fue decreciendo paulatinamente.

En una primera fase se constituyeron cooperativas locales, que comercializaban el cereal a través del silo comunitario y les permitía un cierto poder competitivo. No obstante, con la mejora de los medios de transporte y mercados más amplios, se vio la necesidad de operar a escala regional y aun nacional,



El movimiento cooperativo, siguiendo la tendencia de integración vertical, ha incorporado diversas fases del proceso productivo. La fotografía muestra una factoría industrial de potasio que Midland Cooperatives Inc. posee en las minas de Noranda, Canadá

Así, se establecieron agencias de venta patrocinadas por las cooperativas en los principales mercados nacionales, que en la actualidad se han hecho extensivas a países extranjeros, desde que entraron en el mercado internacional, controlando la calidad del producto al objeto de mantener una buena reputación.

### GANADERIA

Las primeras noticias sobre cooperativas ganaderas datan de 1785 y su importancia se ha hecho más marcada con el tiempo, llegando en 1967 a comercializar productos por valor de unos dos mil millones de dólares.

La tendencia general en las cooperativas ganaderas ha sido hacia un menor número de asociaciones, pero con un mayor volumen de ganado.

Entre los factores que han motivado esta evolución podemos citar el mayor tamaño de las explotaciones ganaderas, transportes especialmente diseñados para el ganado, especialización de las empresas, etc.

Las primeras agrupaciones locales ganaderas tuvieron como objetivo primordial conseguir el transporte adecuado hasta el mercado de destino. Dichas organizaciones consignaban el ganado a comisión a agencias de ventas.

Sin embargo, la mejora de las vías de comunicación, el desarrollo de las subastas de ganado en las localidades ganaderas, que ponían en contacto directo al productor con el industrial, y la descentralización de las industrias cárnicas ha hecho declinar la importancia de dichas asociacio-

nes; y así, de 964.000 agricultores asociados en 1949, en 1962 se había reducido a 785.000.

Al objeto de adaptarse a las nuevas circunstancias, las actuales cooperativas ganaderas ofrecen una amplia gama de servicios, crédito, investigación, información de mercados, asistencia legal, cebaderos, etc.

Un aspecto en el que tradicionalmente han encontrado dificultades las cooperativas ganaderas ha sido en la incorporación de mataderos e industrias cárnicas en su proceso de integración. Ello debe achacarse a la falta de apoyo por parte de los productores, insuficiencia de capital necesario, carencia de empresarios adecuados, etc.

A pesar de ello, y con los nuevos conocimientos del mercado, mayor control de la producción y distribución, las cooperativas pueden actuar con éxito, dada la posibilidad de conseguir el capital necesario y empresarios capacitados.

El futuro de las cooperativas en este campo depende de su habilidad para adoptar las nuevas técnicas y tendencias. Es necesario dedicar una atención especial en la promoción de mejores calidades del ganado, tanto en mejoría de razas como en raciones alimenticias.

En el aspecto administrativo, las organizaciones han de disponer de gran agilidad para tomar decisiones rápidas y seguras.

Han de estudiar la mejor oportunidad de conseguir una situación ventajosa en el mercado, a través de un análisis de los canales comerciales, grado de integración vertical aconsejable, tipos de contratos del productor con el industrial, etc.

La localización de un cebadero para los miembros de la cooperativa es factor esencial en el mercado, también posibilidad de un matadero, plantas industriales para la elaboración de productos cárnicos, etc.

### SERVICIOS Y ABASTECIMIENTO DE "INPUTS"

Bajo este título incluimos las cooperativas de "compra", que pueden operar en venta al por menor, al por mayor, manufactura de productos, etc.

La evolución de este tipo de cooperativas ha sido paralela al desarrollo de la explotación agraria, y así de una situación de autosuficiencia, en que los agricultores apenas realizaban intercambios con el mundo exterior, en la actualidad es creciente el número y cantidad de "inputs" (fertilizantes, insecticidas, etc.) que se incorporan al proceso productivo.

Para atender a estas nuevas necesidades han

ido surgiendo estas cooperativas, que en 1967 alcanzaban un total de 2.871, con un volumen de ventas de más de cinco mil millones de dólares.

De cada cinco agricultores americanos, cuatro utilizan los servicios de estas cooperativas, y la mayoría pertenecen a varias de ellas.

La organización es lo que pudiésemos llamar federativa; las cooperativas locales, regidas por el comité local, obtienen sus abastecimientos (fertilizantes, petróleo, alimentos, etc.) a través de la cooperativa regional, que a su vez se halla integrada en la organización nacional.

Dado el gran volumen de las operaciones, les ha permitido a estas cooperativas disponer de sus propias factorías de fertilizantes, refinerías de petróleos, fábricas de piensos, etc., que ha obligado a las empresas privadas bien a reducir los precios de los productos o en otros casos a abandonar este campo.

Es realmente encomiable la labor de estas cooperativas, cuyos objetivos esenciales son: a) reducir los costes de equipo y abastecimientos a los agricultores; b) proveer a los asociados de pro-

ductos de calidad adecuada a sus necesidades, tales como semillas, alimentos para el ganado, fertilizantes recomendados por las estaciones de experimentación agraria; c) facilitar servicios que mejoren las prácticas agrícolas y reduzcan tiempo y trabajo en sus asociados. En este sentido disponen de equipos de especialistas que aconsejan o realizan ciertas labores.

NOTA.—Las fotografías han sido amablemente cedidas por la organización MIDLAND Cooperatives Incorporated, de Minnesota, a la que expreso mi agradecimiento por las facilidades que me han prestado.

BIBLIOGRAFIA

- (1) *Abrahamsen and Scroggs 1957 Agricultural Cooperatives.* Univ. of Min. Press.
- (2) *De Loach D. B. 1962: Growth of farmer cooperatives: obstacles and opportunities.* J. F. E. May 1962.
- (3) *Farmer Cooperatives in United States.* U. S. D. A.
- (4) *Koller Fred: Cooperatives.* J. F. E. 1952.
- (5) *Memoli N: U. S. D. A. Milk Cooperatives Unpublished Thesis.* University of Minnesota, 1970.
- (6) *Roy Paul: Cooperatives today and tomorrow.* Interstate Printers. 1969.

# ¿Habrá heladas en 1970?

Todos quisiéramos que no. Pero aunque no haya heladas.



# hay enemigos mucho peores al acecho

Pequeños gigantes enemigos como las cochinillas  los pulgones  las orugas  y el cotonet  ...

Estos insectos pueden dañar de forma importante su cosecha  y hasta destruirla.

Protéjala con

# SUMITHION<sup>®</sup> 50%



MARCA REGISTRADA POR  
**SUMITOMO  
CHEMICAL CO. LTD.  
OSAKA (JAPON)**

DISTRIBUIDORES PARA ESPAÑA



ARGOS



C I B A  
Departamento Agrícola



INSECTICIDAS  
CONDOR



ISAMSA



MARSA  
COMERCIAL QUIMICA MARSA S.A.



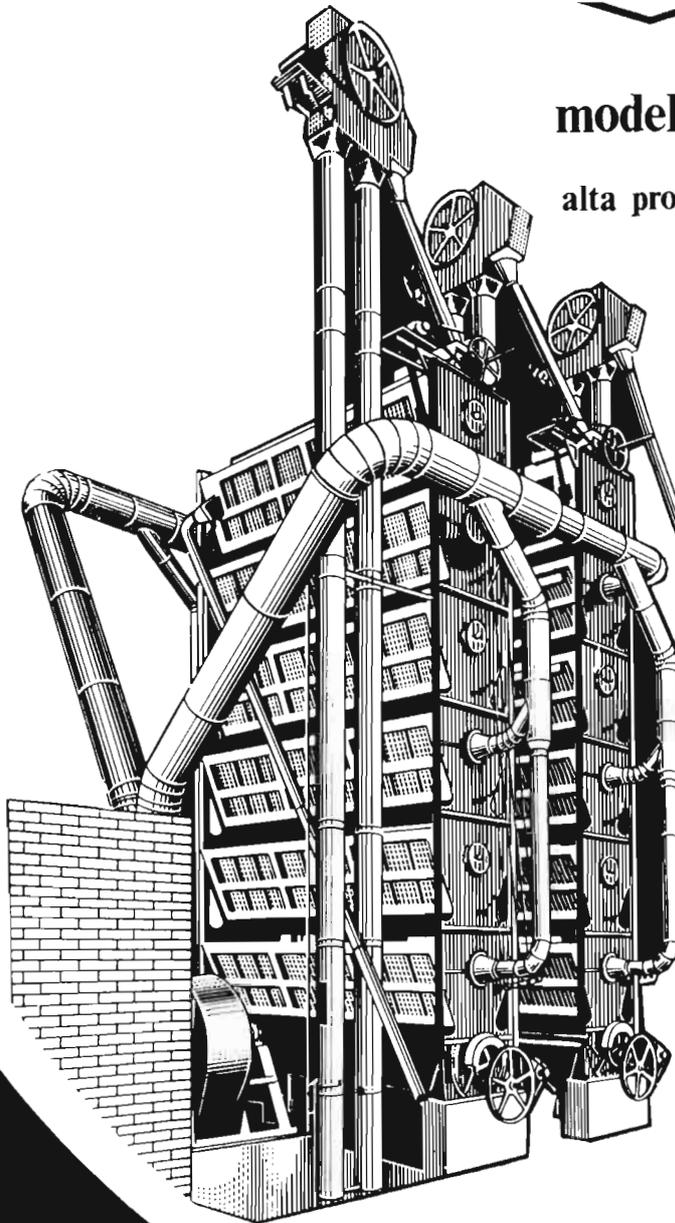
zeltia agraria, s. a.

# secadoras

## IMAD

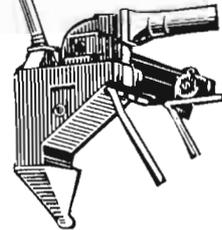
### modelo **sicania**

alta producción



La Secadora IMAD modelo SICANIA se presenta en diferentes soluciones: de una a cuatro columnas y con cuatro, cinco o seis cuerpos por columna.

hay una secadora Imad para cada necesidad



MAQUINARIA

## IMAD

SERVICIO SEGURO

LA COSECHA RINDE  
DESPUES DE VENDIDA

**IMAD**  
SOCIEDAD ANONIMA

Pídanos informes sin compromiso. Camino Moncada, 83, Valencia - Apto. Correos 21.

# Ensayo de regionalización agraria (II)

*Por: Fernando García Castellón (\*)*

La necesidad de llegar a una regionalización agraria no es un problema actual, sino pretérito; nace de la propia Naturaleza. Las soluciones básicas han tenido, tienen y tendrán unos factores fundamentales de carácter homogéneo y aglutinante. Los medios para llegar a estas soluciones son las variables de la ecuación, pues hay que valorar progresivamente la gama extensiva del progreso técnico y de las necesidades sociales y económicas de cada tiempo. La solución neta no puede ser estática en sentido de actualización de los medios y organismos existentes. Hay que estudiar el futuro: partir de aquí al porvenir.

La Unidad Coordinadora Nacional que proponíamos (1), impulsando y estimulando a las Unidades Regionales Naturales en la consecución de un índice de realizaciones a cubrir, con ejecutividad realmente responsables y preestablecida, evitaría multiplicidades e incluso dualidades. Estas unidades regionales, con sentido práctico de los objetivos y agilidad ejecutiva, responsabilizarían a las Comarcas Homogéneas y, consecuentemente, a las Zonas Técnico-Económicas, para el empleo de medios apropiados en la creación coactiva de Empresas Agrarias Viables, con generosidad de ayudas para su formación y desarrollo. La consecución progresiva, a través de un Plan Preferencial, de una transformación agraria empresarial de objetivos rentables, eliminaría las explotaciones deficitarias por bajo de las dimensiones económicas rentables y pondría de manifiesto qué superficies y rendimientos serían defendibles, conjugando el bien nacional con las posibilidades vocacionales de las unidades a cualquier nivel y escala.

En definitiva, se trata de empujar al campo a una meta racional, política y audaz, de carácter profundamente social y económico, que lleve en sí todo el potencial necesario para modificar las estructuras en decadencia, sin cortapisas ni tibie-

dades. Con valentía, honestidad, organización, trabajo e inteligencia se lograría una modificación del agro, masivamente urgenciado para una transformación. El arma necesaria se llama Regionalización Agraria, y el plazo, de unos cinco años, creador y dinámico.

A la hora de trabajar en equipo apreciemos la ventaja de diferenciar entre sí los pensadores, los directores, los organizadores, los ejecutivos y los administradores, para no caer en deformaciones, pues una selección de valores se impone, ya que la mayor desmoralización del individuo se origina en el excesivo formalismo, en la carencia de estímulos y empresas comunes con capacidad de entusiasmar.

Examinemos la planificación propuesta sin perder de vista su carácter abierto.

## I. UNIDADES REGIONALES ADMINISTRATIVAS

La Unidad Coordinadora Nacional constituiría el centro aglutinante de las nueve regiones naturales, ya descritas en el artículo anterior, mediante la posible creación de una Dirección General de Planificación Regional Agraria enlazada al progreso general del país a través de una Delegación del Plan de Desarrollo.

Esta Dirección General constituiría además el órgano ejecutivo del que dependerían los nueve Delegados regionales agrarios en el aspecto funcional y administrativo.

Independientemente de la superior decisión, es evidente que las también posibles Direcciones Generales Horizontales de Reestructuración Agraria de Producción Agraria, de Defensa de la Producción, de Medios de la Producción, podrían concentrar en las nueve Delegaciones regionales sus servicios, para que cada región lo hiciese a su vez con las Delegaciones Provinciales de su región. Como la Subsecretaría es el Órgano decisivo superior, dependería todo, en última instancia, de

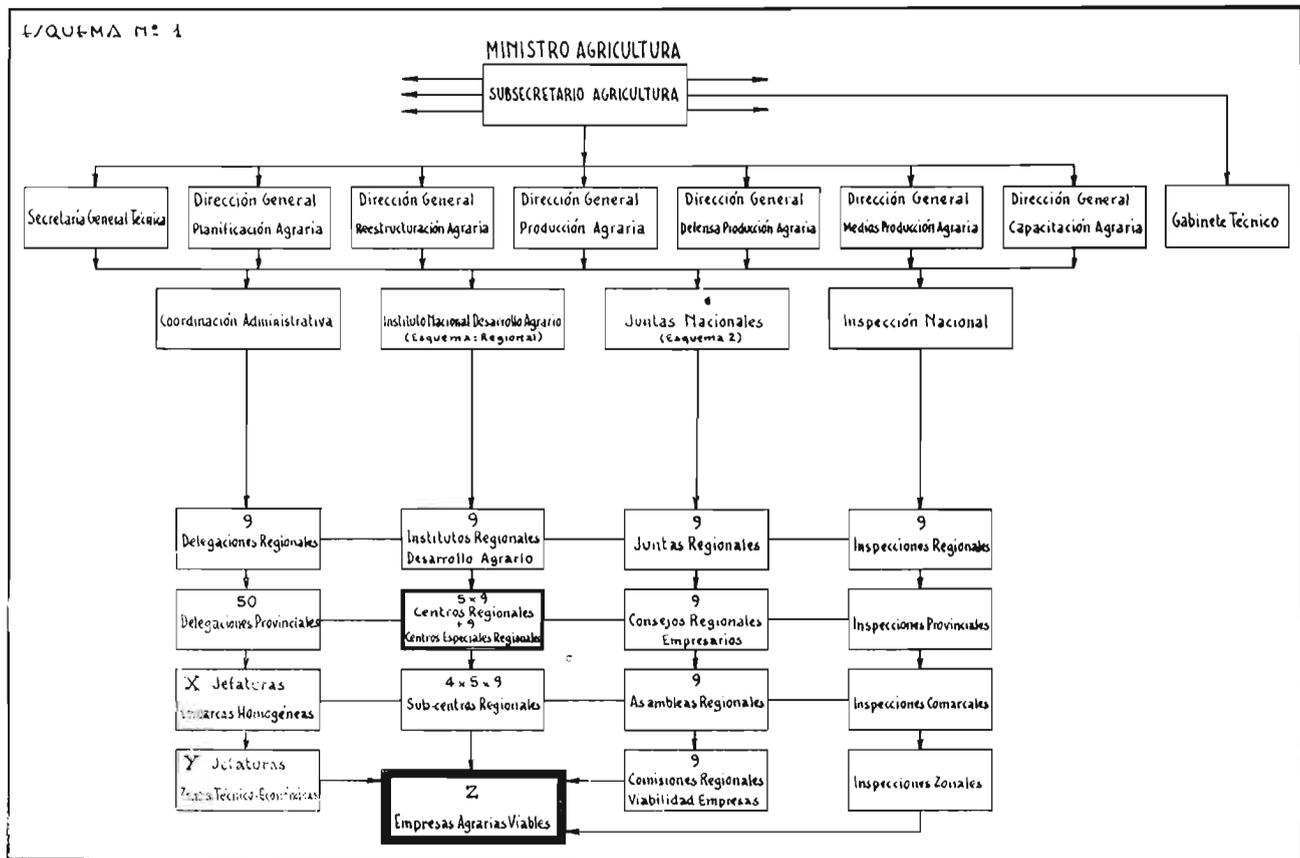
(\*) Dr. Ingeniero Agrónomo.

(1) AGRICULTURA, núm. 454, febrero 1970.

una serie de factores de eficiencia, flexibilidad y mejor servicio que impondría la solución.

Parecería natural que desde el punto de vista de la Administración de concentrar servicios sin pérdida de su eficacia funcional, que también desde las Delegaciones Regionales existiese una relación directa con los Delegados de las Comarcas Naturales, que son los encargados de coordinar la dirección de las Zonas Técnico-Económicas de su Unidad y donde se sitúan las unidades vivas

cional Empresarial Agraria, órgano político social del que dependería el Consejo Nacional Empresarial Agrario, que además de las misiones propias de todo consejo, reglamentables, prepararía la reunión anual o extraordinaria de la Asamblea Nacional y las conclusiones para la Junta suprema. Estaría asesorada por la Comisión Nacional de Viabilidad Empresarial Agraria, órgano de estudio enlazado con los centros de la Administración, según se esquematizó anteriormente.



o Empresas Agrarias; pero ello lleva consigo una clasificación de las misiones de las Delegaciones Provinciales en relación con las comarcas interprovinciales, pues, como hemos visto, las entidades agrarias (región, comarca, zona y empresa) están basadas en condiciones homogéneas y aglutinantes. ¿Sería posible reconsiderarlo todo para el mejor servicio de España y dentro de una austera administración agraria? Tal como lo vemos a través del esquema número 1.

II. COORDINACION REGIONAL AGRARIA: CENTRAL Y REGIONAL

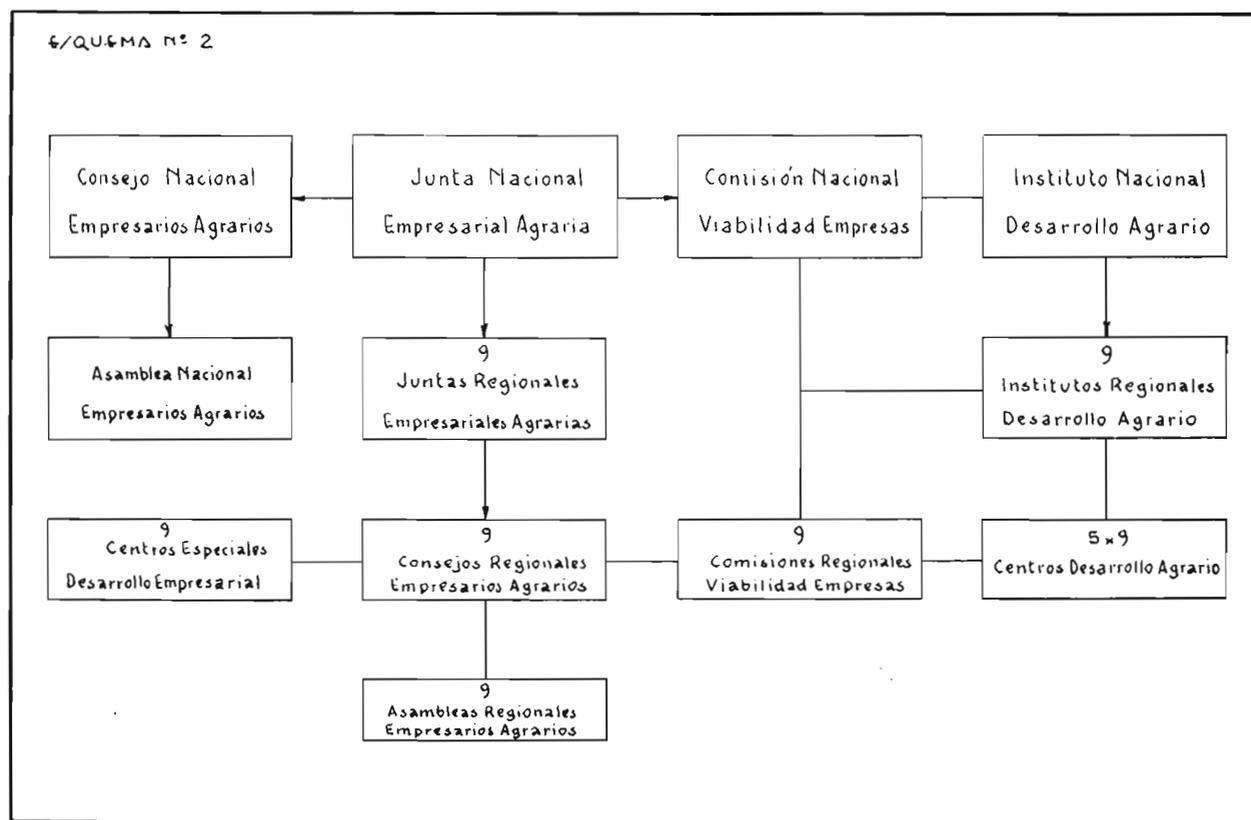
A nivel de coordinación central, independientemente de la unidad ejecutiva, proponemos, de acuerdo con el esquema segundo, una Junta Na-

Lo que se pretende con el Consejo y Asamblea nacionales, al igual que con las regionales, es una idea profundamente social de la participación de las nueve regiones naturales propuestas en decisiones trascendentes o corrientes, que afecten al bien común, haciéndoles solidarios de las soluciones y acuerdos adoptados por la Administración.

El Consejo Nacional se reuniría, según reglamentación, tantas veces como fuese necesario o lo solicitase la Junta suprema y también a petición de los órganos regionales correspondientes.

El Consejo Nacional debatiría los grandes problemas regionales o interregionales, intereses comunes, opuestos o preferenciales, llevando la presidencia, naturalmente, la Junta Nacional y, en definitiva, el Subsecretario de Agricultura.

La Asamblea Nacional, de tipo popular, se re-



uniría una vez al año preceptivamente para recibir el resultado del ejercicio anterior y someterlo a deliberación y aprobación, si hubiese lugar, y las decisiones y planes para el próximo ejercicio, así como sugeriría lo que cada vocal considerase oportuno. Por serlo de la Junta del Consejo, la presidencia recaería lógicamente en la Subsecretaría, con presidencia de honor para el Ministro de Agricultura. La Comisión Nacional de Viabilidad del Desarrollo empresarial constituiría el órgano encargado de llevar, bajo la presidencia de la Junta Nacional y dirección de la Unidad Coordinadora Nacional, al Consejo Nacional de los estudios regionales, comarcales y zonales del empresariado agrario, elevados por todas o algunas de las nueve regiones propuestas.

Como ya se indicaba, formarían parte del Consejo, y con carácter extraordinario, los especialistas nacionales que se considerase necesario invitar, más los correspondientes de las comisiones de viabilidad de la región afectada.

En el plano de cada una de las *nueve regiones* se repetiría la organización nacional, pero teniendo en cuenta que coordinarían comarcas naturales con sus zonas técnico-económicas correspondientes y con las presidencias y misiones que se apuntaban en el trabajo de febrero.

Regionalmente se trata de implicar a los propios interesados —los empresarios regionales—

en el desarrollo de sus Comarcas Homogéneas y Zonas Técnico-Económicas.

### III. INSTITUTO REGIONAL DE DESARROLLO AGRARIO

Pensamos que estos institutos coordinadores de la labor de los cinco centros técnicos de cada una de las nueve regiones constituirían los sistemas neurálgicos regionales.

Su labor fundamental consistiría en recoger de cada uno de los cinco centros los resúmenes de sus trabajos comarcales y zonales para llevarlos a la Comisión de Viabilidad Empresarial, asesorándola y preparándola convenientemente. Y, recíprocamente, preparar los estudios que la comisión le encargue por necesidades del desarrollo o sugerencia del Consejo Regional.

Independientemente de esta misión, es obvio que, a través de una labor ordinaria, cumpliría las misiones técnico-económicas regionales, que se esquemataban en cada centro y subcentro regional, descongestionando a las Delegaciones Regionales y a sus Delegaciones Provinciales de aquellas misiones que se pueden y deben concentrar en los Institutos Regionales.

La exposición de los fines y medios de estos Institutos Técnicos, Centros y Subcentros consti-

tuye un trabajo que se sale del contexto de este artículo de carácter general, pero podría haber la duda de si su fin sería más o menos ejecutivo o de estudio. Entendemos que, sin prescindir de su aspecto de estado mayor, se debe implicar en la acción por impulso de las Delegaciones regionales, ya que de esta manera se concentrarían en pocos lugares del país muchos medios de trabajo y cumplirían los fines con más visión, dejando para el Delegado Regional la misión de coordinar además las Delegaciones provinciales correspondientes. El ideal, nos parece, consistiría en dejar a las Delegaciones Provinciales las misiones burocráticas, de fomento, de estadística, de información y de campañas provinciales, sin entrar en misiones comarcales y zonales, propias de una visión más amplia.

#### IV. CENTRO ESPECIAL DE DESARROLLO EMPRESARIAL REGIONAL AGRARIO

El carácter que, a nuestro entender, podría prevalecer para este Centro Especial es de tendencia *político-financiera y social*; por eso lo hemos separado de los otros cinco centros, que eran de marcado aspecto *técnico-económico*.

Son los propios empresarios agrarios el alma de este Centro y quizá una de las causas principales que más nos han impulsado a realizar estos trabajos sugerentes. Nuestro frecuente contacto con los hombres del campo en su propio medio, observando sus sugerencias, casi siempre constructivas, nos ha convencido de su madurez social para protagonizar su autodesarrollo, lo que constituiría una responsabilización muy inteligente para la Administración Agraria, que les implicaría y les solidarizaría en la obra común.

Son ellos los que en mesa redonda deben en cada Zona Técnico-Económica, Comarca Homogénea y Región Natural, según su representabilidad, vitalizar y llenar de contenido a los Centros Técnicos para que estudien sus problemas y sus soluciones prácticas.

Existen multitud de problemas y vamos a enumerar algunos de los más candentes en muchas regiones, como, por ejemplo:

*Reestructuración de pueblos*, llevando la cultura y el bienestar a los viables y dejando en lugares de trabajo el resto.

Estudio de la *descapitalización* progresiva y encauzamiento del ahorro rural e industrial.

Dotación casi obligada de *empresarios* agrarios

a las empresas pro-viables, tanto familiares, anónimas, agrupadas o asociadas cooperativamente.

Impulso para la creación de *servicios comunes* de zona para dotar de maquinaria, abonos, semillas, insecticidas y otros medios al campo, eficaz y económicamente.

Creación de *sindicatos especiales* de pastores, vaqueros, tractoristas, mecánicos, regadores, etc., que liberasen al empresario de la angustia de su falta, de su abandono o de su insoyencia.

Impulsar la creación de *empresas especializadas* en la ejecución de obras necesarias de construcción, roturación, nivelación, implantación de regadíos, etc.

Agrupaciones de *Gestores y Jefes de Contabilidad* para llevar o ayudar a montar la contabilidad agraria de las empresas.

Creación de *Centros suministradores* de terneros para engorde, ovejas seleccionadas, vacas de producción, etc., que eviten la especulación.

Asociaciones para el *suministro* de forrajes, piensos, etc.

Todo esto sin perjuicio de estudios, a través de los Centros Técnicos, de los problemas de extensión, capacitación, investigación y organización; defensa del medio y promoción del medio; fomento de nuevas industrias agrarias, etc.

#### CONCLUSIONES

Resumiendo los dos artículos de nuestro "Ensayo de Regionalización Agraria", podemos llegar a las siguientes conclusiones:

1.<sup>a</sup> *Necesidad de ayudar a la Administración Agraria, por todos los que sienten inquietudes, aportando soluciones basadas en las propias vivencias y estudios.*

2.<sup>a</sup> *Necesidad de ver el Plan de Desarrollo como un todo que haría aguas sin una agricultura próspera.*

3.<sup>a</sup> *Necesidad de implicar a los protagonistas del campo en el propio desarrollo.*

4.<sup>a</sup> *Necesidad de adoptar cualquier reforma a la Naturaleza del medio.*

5.<sup>a</sup> *Necesidad de reformar la propia Administración pensando no sólo en el presente, sino en un futuro previsible.*

6.<sup>a</sup> *Necesidad de concentrar en pocas regiones naturales, comarcas homogéneas y zonas técnico-económicas los medios prácticos: Institutos Regionales de Desarrollo Agrario, Consejos Regionales*

les de Empresarios Agrarios y Comisiones de Viabilidad con sus centros técnicos y especiales.

7.º Necesidad de enfrentarse con audacia y honestidad con los problemas sociales, psicológicos, financieros, económicos y técnicos.

8.º Necesidad de planificar horizontalmente los Servicios Centrales, Regionales, Comarcales y Zonales, ya que deben existir tres direcciones simultáneas: comarcas homogéneas, técnicas especializadas y ordenación racional.

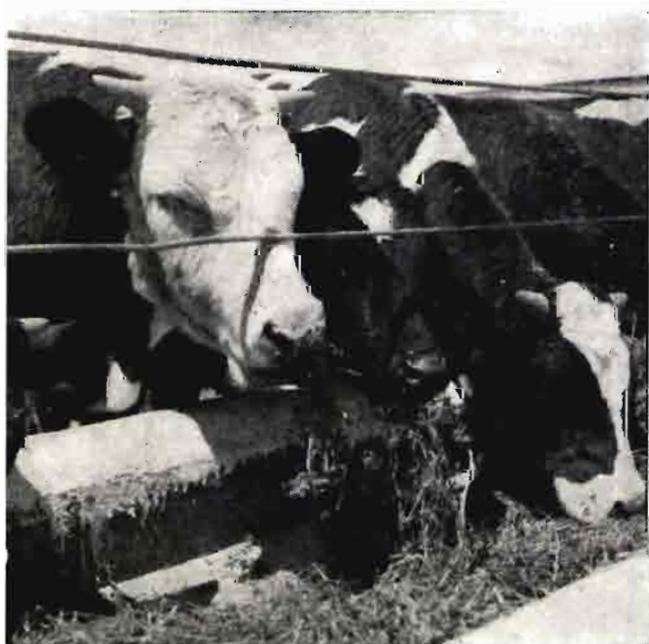
9.º Necesidad de agrupar la agricultura con la industria y el comercio en un futuro previsible.

10. Necesidad de concentrar los medios: pueblos, agua, cultura, sanidad, seguridad social, etc., en la dirección correspondiente.

11. Necesidad de concentrar los estudios superiores y medios de las diversas carreras en centros homogéneos con una base común y muchas especialidades, entre ellas la de las ideas generales y de una forma cíclica.

12. Necesidad de crear consejos de técnicos de gran experiencia, pero cansados de la acción, y cursillos de renovación y adaptación.

Este trabajo refleja un honesto y desinteresado esfuerzo, estimulando a los técnicos y empresarios rurales para que compartan el sincero deseo de ayudar a elevar el sector agrario como desea, con toda sinceridad, la Administración. Se trata, poéticamente, de dar colores a los grises.



## ATENCION:

**UNICAMENTE NECESITARA  
REPONER ESTAS CAJAS  
CADA 10 AÑOS.**

**SIN REPARACIONES.**



- La fruta no se daña debido a las superficies interiores lisas, esquinas redondeadas y ventilación mejor.
- Mayor rendimiento/hombre porque el cajón pesa menos y tiene menos riesgos de daño.
- Apilado más estable ya que por el sistema de encajado y su resistencia a la compresión se pueden levantar mayores pilas.
- Elimina el riesgo de transmisión de enfermedades pues la caja puede ser lavada con agua a cualquier temperatura y detergente.
- Mejor para palletizar puesto que el cajón es de tamaño standard SIEMPRE. Se ajusta a los pallets internacionales 1.000 x 1.200 y 1.000 x 800.

CUPON

A

Nombre

Dirección

Me interesaría recibir mayor información.



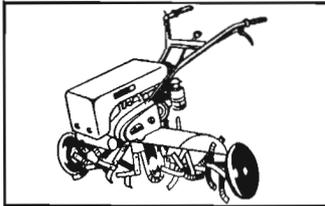
**IBERPLASTICOS, S.A.**

**Avda. del Generalísimo, 30 Tel. 457 54 00  
MADRID-16**

# A-H<sup>®</sup>

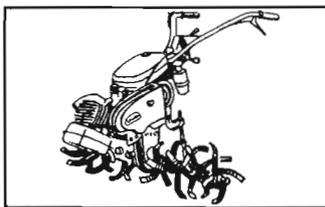
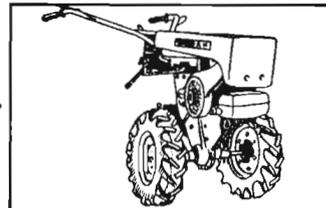
## SIMBOLO DE CALIDAD

### VIRGINIA AH



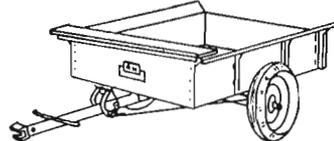
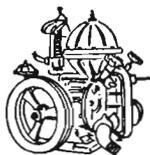
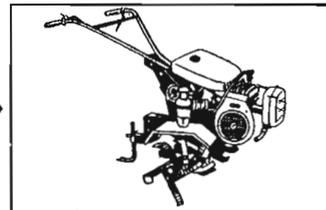
← **C - 2070**  
7 c. v. 2 velocidades  
Motor Villiers

**C - 85**  
7,5 c. v. 3 velocidades  
2 adelante y 1 atrás

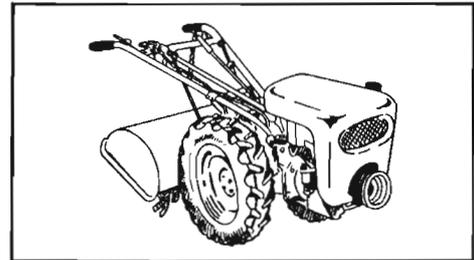


← **C - 2070**  
7 c. v. 2 velocidades  
Motor JLO 150 c. c.

**C - 45**  
4,5 c. v. 2 velocidades  
Motor JLO 98 c. c.

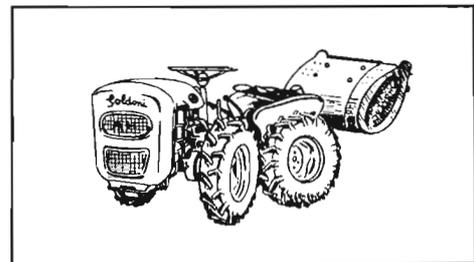


### AH GOLDONI



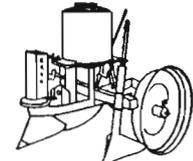
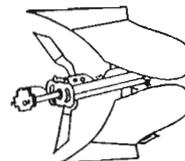
MOTOCULTORES

12 - 14 - 18 - 24 y 30 c. v.

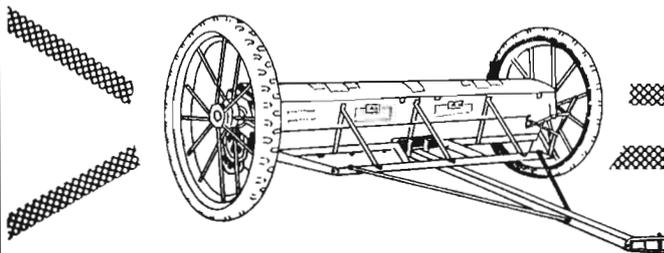


TRACTORES

8 - 12 - 14 - 18 c. v.  
5 - 6 velocidades



### DISTRIBUIDORAS DE ABONO A-H



SISTEMA PLATILLOS



CENTRIFUGAS



ANDRES HERMANOS S A - Vicente, 20 (Delicias) - ZARAGOZA

# LA VITICULTURA EN LA UNION SOVIETICA

## II (programas de investigación)

Por Alberto García Gil de Bernabé (\*)

En el número anterior de AGRICULTURA intentamos dar a conocer a los lectores, sobre todo a los españoles, las características principales de la viticultura rusa.

La localización geográfica, detalles de las plantaciones, prácticas tradicionales de cultivo, organización vitícola y diversos datos económicos de carácter general fueron analizados y comentados.

Pero la situación actual de la viticultura y enología de la Unión Soviética tiene planteados, como es lógico, problemas y reclama cambios de diversa índole.

Estas vicisitudes nadie mejor que los rusos las conocen, y, por tanto, tratan de plasmarlas en sus planes y objetivos de experimentación.

Conozcamos entonces las inquietudes rusas en torno a la investigación en este sector y conoceremos los problemas que tienen planteados.

### CENTROS DE INVESTIGACION

Hemos visitado con detenimiento dos centros de investigación: son el Instituto Nacional de Investigaciones de Viticultura Magarach, de Yalta, y el de Viticultura, Enología y Horticultura, de Tiflis.

Creemos de interés exponer los principales trabajos que en ellos se realizan, ya que así ofreceremos una idea de los temas que más preocupan a los técnicos soviéticos, y completaremos lo que venimos comentando sobre las características de sus plantaciones.

Nos extenderemos más, debido a su mayor im-



La colección del Instituto de Yalta consta de 900 variedades de *vitis vinifera*, a base de diez pies por cada una de ellas

portancia, en la explicación de los estudios del primero de los Institutos citados.

#### *Instituto de Magarach*

Situado en la ciudad de Yalta, fue fundado hace ciento cuarenta años por Nikitsi, insigne botáni-

(\*) Ingeniero Agrónomo de la Estación de Viticultura de Jerez de la Frontera.

co ruso, creador también del famoso jardín de esta población.

Magarach, nombre de origen griego, significa fuente de vida. Esta denominación proviene del



En el campo de colección de variedades existentes en el Centro Magarach, se llevan a cabo hibridaciones para la obtención de nuevas variedades

manantial que nace en Yalta entre las viñas pertenecientes al Instituto.

Este Centro es en realidad el responsable de la investigación y dirección técnica de toda la viticultura de la Unión Soviética. La programación de sus estudios se hace por medio de planes quinquenales.

Dispone de cuatro filiales, situadas en Kishiniev (Moldavia), Tiflis (Georgia), Tashkent (Asia Central) y Kutchino, cerca de Moscú.

Dirigido por el profesor Golodriga, cuenta con una plantilla de 240 personas, de las cuales seis son doctores en Ciencias, y 45, licenciados.

Detallamos seguidamente sus secciones más importantes:

Selección de nuevas variedades.  
 Agrotecnia.  
 Ampelografía.  
 Defensa de plantas.  
 Fisiología.  
 Mecanización.  
 Tecnología del vino.  
 Química del vino.  
 Microbiología.  
 Dotación tecnológica.  
 Nuevos materiales para la industria.  
 Residuos tóxicos.  
 Economía vitícola.  
 Organización científica del trabajo.  
 Servicios de información técnica.

Dispone el Instituto de tres viñas experimentales, situadas:

26 Has. en Yalta, dedicadas a colección ampelográfica, diversos ensayos, bodega experimental y enoteca.

350 Has. en el valle de Alma, al oeste de Crimea, no cubiertas en invierno.

200 Has. en Giankoi, al norte de Crimea, donde se alcanzan los  $-30^{\circ}$  C., y, por tanto, han de cubrirse las cepas en la época de los grandes fríos.

A través de los respectivos jefes, hemos podido conocer los trabajos fundamentales de algunas de las secciones que hemos señalado, y que pasamos a resumir:

#### a) Selección de plantas

Esta sección está dirigida personalmente por el profesor Golodriga.

En ella se estudian las variedades indígenas, las importadas de otros países —a partir de 1829 se empezaron a introducir de Francia, España e Italia, en especial, los Pinot, Sauvignon, Semillon, Saint Emilion, Moscateles, etc.— y las nuevas obtenidas por medio de hibridaciones, trabajo éste iniciado hace quince años.

#### 1. Variedades para vino

Fundamentalmente se buscan, por una parte, variedades precoces y productivas, y por otra, resistentes al frío.

Con las del primer tipo pretenden evitar los daños ocasionados por la "podredumbre gris", enfermedad que suele presentarse en otoños lluviosos. Como las vendimias actuales se realizan en los comienzos de octubre, hay siempre peligro. Es, además, una solución para llegar a escalo-

nar las recolecciones en bodegas de gran magnitud de elaboración.

Se han realizado los cruzamientos:

Aligoté × Moscatel blanco.

Pinot negro × Moscatel blanco.

Cabernet Sauvignon × Saperavi.

Del segundo se ha obtenido la variedad Papanovski, precoz y productiva y de sabor amoscatedado.

Del tercero, seleccionado entre 2.200 descendientes, ha surgido la Magaracht Rubí, de más producción que el Cabernet —150 Qm/Ha.— y mayor color.

En cuanto a las variedades resistentes al frío, es preciso insistir que a la viticultura soviética se le plantea con las bajas temperaturas, frecuentes en el país, uno de sus mayores problemas. Ya hemos indicado el elevado gasto que representa el cubrir las cepas durante el invierno, junto con el consiguiente desenterrado antes de la brotación, en extensas zonas de Rusia.

Las variedades europeas son sensibles a este factor climático, pero su abandono acarrearía graves consecuencias desde el punto de vista de la calidad de los productos.

En Moldavia se evita el abrigo invernal a base de utilizar híbridos productores directos. Sin embargo, el cultivo de estos híbridos decrece de día en día por motivos fáciles de comprender.

A pesar de ello, el Centro de Maragacht intenta obtener variedades resistentes a partir de cruzamientos de *Vitis Vinífera* con *Vitis Amurensis*, especie que soporta bastante bien las bajas temperaturas.

Las primeras generaciones filiales no han dado ni la calidad ni la producción conveniente. Se ha recurrido a los retrocruzamientos con *Vitis Vinífera*, pero las descendencias, aunque han mejorado la calidad, no poseen suficiente resistencia al frío. Las brotaciones son tempranas, cuando la temperatura del aire es de 6° C. ó 7° C.

Como en este sentido los resultados son poco satisfactorios, han emprendido trabajos dentro de *Vitis Vinífera*, y así, en el cruzamiento:

Bastardo Magaracht (Bastardo × Saperavi) × Portugués Azul. Han conseguido una serie de plantas que resisten hasta los —25° C., pero generalmente son débiles y su madera agosta prematuramente.

Los estudios realizados confirman la idea de que la herencia de la resistencia al frío es un carácter polifactorial.

Al margen de lo que acabamos de citar, lle-

van también a cabo investigaciones sobre la poliploidía, buscando preferentemente individuos tetraploides. Estos poseen granos de uva más gruesos de lo normal, pero, debido a su corto número, el rendimiento es inferior al de los diploides.

En los laboratorios de esta Sección hemos conocido una técnica para valorar resistencias al frío y al calor. Consiste en colocar una hoja de la variedad a controlar bajo la influencia de una temperatura determinada. Un rayo de luz de intensidad medida pasa a través del limbo, para ir a reflejar en un registrador el comportamiento de las células afectadas.

El mismo procedimiento se utiliza para estudiar la resistencia al "mildiu". La explicación no



En el campo de colecciones de Magaracht, las variedades tempranas se protegen con redes contra los pájaros

resultó excesivamente clara, suponemos que por dificultades idiomáticas.

## 2. Variedades de mesa

Se pretenden precoces y tardías.

Respecto a las primeras, han realizado los cruzamientos siguientes:

Reina de las Viñas × Perla de Csaba.

Reina de las Viñas × Magarach 352 (Moscatel violeta × Khalili).

Djura × Perla de Csaba.

Magdalena Angevine × Kichmich negro, que ha proporcionado la Magarach 362, de grano negro y más precoz y productiva que Magdalena Angevine, y

(Moscatel violeta × Khalili) × (Magdalena Angevine × Yagdona).

Esta última ha dado la Magarach 17-57-31, de la misma precocidad que la Perla de Csaba, de grano blanco y sin pepitas—Yagdona es apirena—.

En cuanto a las tardías, se llevan a cabo estudios entre las variedades procedentes de Asia Central.

Así ha resultado interesante la Taifir rosada.

En cruzamiento, han logrado la Magarach 739 (Nimrang × Vermentino), de grano blanco, y la Arco en Cielo (Nimrang × Kichmich negro), tinta.

### b) *Ampelografía*

Esta Sección trabaja actualmente en la redacción de los tomos complementarios de la ampelografía soviética.

Lo más destacado es su campo de colecciones. En general muy bien cuidado, está completamente aislado, y en la entrada tiene extendido por el suelo HCH mezclado con aserrín, para evitar contaminaciones filoxéricas.

La colección está compuesta por 900 variedades, a base de 10 cepas cada una. La vegetación está conducida por alambradas, y el marco para las variedades asiáticas es de 2 × 2 m., mientras que para el resto es de 1,50 × 1,50 m.

En esta viña se realizan los cruzamientos para obtención de nuevas variedades, practicándose el injerto herbáceo de las nuevas descendencias sobre cepas viejas, con el fin de acelerar la entrada en fructificación.

### c) *Defensa de plantas*

El laboratorio está dedicado al estudio de los parásitos del viñedo y de los métodos para combatirlos.

Los trabajos a los que creemos otorgan una mayor atención son los referentes a Botrytis Cinerea, hongo al que es preciso combatir con frecuencia, debido a las lluvias que suelen presentarse en el país antes de la vendimia.

Las investigaciones se encaminan primordialmente a la búsqueda de variedades resistentes, apoyándose para estos estudios, sobre todo, en

los análisis histológicos. Han llegado a aislar seis razas del hongo.

Lo más efectivo en la lucha contra el parásito parece ser la diclorofluamida, manejada con precaución, a base de cuatro o cinco tratamientos después de la floración. En invierno resulta eficaz el dinitro-orto-cresol.

También son importantes los trabajos relativos a la filoxera. Recordamos que, excepto en Georgia, prácticamente en todo el viñedo ruso no se utilizan los portainjertos. Es probable que el 10 por 100 esté filoxerado, pero, debido a la prevención existente para importar patrones del exterior, ante el peligro de contaminaciones viróticas, han emprendido estudios encaminados a controlar la filoxera sin tener que recurrir, dentro de lo posible, a barbados de sangre americana. Al mismo tiempo que se investigan las causas de la resistencia al insecto, ensayan productos para su control o eliminación.

Los mejores resultados se han conseguido con una mezcla de di, tri y penta cloroetano. El tratamiento se efectúa en terrenos ya plantados, agregando dos toneladas por Ha. en forma de emulsión.

No es radical a veces, y se precisa entonces recurrir a una nueva aplicación al cabo de los años. El precio por Ha., de cada tratamiento, es del orden de las 50.000 pesetas.

Respecto al "mildiu" y "oidio", consideran como más efectivos los clásicos tratamientos con cobre y azufre.

### d) *Fertilización.*

Solamente hemos contemplado un ensayo realizado con vides plantadas sobre trozos de vidrio. Consistía en el estudio de diversas soluciones nitrogenadas, constatándose la debilidad de las plantas fertilizadas sólo bajo forma amoniacal.

### e) *Mecanización.*

Los trabajos se realizan conjuntamente en Yalta y en los restantes Centros de investigación, con el fin de adaptar aquéllos a las distintas condiciones naturales de cada región vitícola.

No hemos podido observar en pleno campo los últimos logros alcanzados en este terreno. Sin embargo, durante las explicaciones del profesor Palamarchouk, jefe de esta sección, se mostraron las maquetas de la reciente maquinaria ideada y construida en sus laboratorios y talleres.

Señalaremos, en primer lugar, que la mayor parte de los tractores utilizados en las viñas soviéti-

cas son de 55 a 60 HP., empleándose en ocasiones los llamados "zancudos".

Naturalmente, una de las faenas a la que más esfuerzo se dedica para lograr su mecanización es la de enterrar y descubrir las vides. El último adelanto consiste en acoplar al tractor, ya sea en su parte delantera o en la lateral, una prepodadora que va cortando los sarmientos, de forma que el porte de las cepas quede lo suficientemente reducido —ya hemos indicado que la "cabeza" suele estar casi a ras del suelo— para que dos grandes rejas con pantallas detrás del tractor, vayan tapándolas con la tierra. Para descubrirlas, una vez pasados los fríos invernales, se pasa una descaballadora tipo intercepas, a base de paletas que giran horizontalmente. Al mismo tiempo, fuertes corrientes de aire, dirigidas a la hilera de plantas, completan esta "limpieza". Ambas labores necesitan ser completadas, en ocasiones, a brazo. Descubierta la viña, y a la vista de las yemas que la temperatura ha respetado, se lleva a cabo la poda definitiva. Las descaballadoras suelen entrar entre cepa y cepa por procedimientos mecánicos, ya que los sistemas hidráulicos no están muy extendidos en las viñas debido a su alto precio.

Como el viñedo va establecido en alambradas, una práctica importante del cultivo es la recogida de la vegetación sobre los hilos de alambres, con el fin de dejar las calles lo suficientemente libres para el trabajo de los tractores, en épocas en que aquélla es ya importante. Para ello comienzan a ensayar dos sistemas, con los que se consigue un apreciable ahorro de mano de obra.

El más simple consiste en la utilización de una madeja o rollo de cuerda de papel. Un extremo de ésta queda amarrado al poste terminal de una línea de cepas. Seguidamente, uno o dos obreros van soltando la madeja a la vez que aplican, con ayuda de dicha cuerda, la vegetación contra los alambres, hasta llegar al último poste de la fila, donde se vuelve a sujetar. La cuerda queda ligada en espiral con la alambrada, aprisionando hojas y sarmientos sobre la misma.

El otro sistema, mostrado sólo en fotografías, no es fácilmente comprensible. Se trata de una máquina que, acoplada al tractor, ha de pasar sobre el hilo superior de la alambrada. Por medio de unas hélices de goma va uniendo la vegetación al alambre.

Nos mostraron también una localizadora de abonos orgánicos que los sitúa a unos 35-60 centímetros de profundidad. Este tipo de fertilizantes es poco empleado en la URSS.

La mayor parte de los postes empleados para el soporte de las alambradas es de cemento. Se ensaya, sin embargo, en la utilización de la madera impregnada con derivados del petróleo para su mejor conservación.

Respecto a la mecanización de la vendimia, aunque el grado a que se ha llegado en este sentido sea pequeño y la recolección se haga casi en su totalidad según los medios tradicionales, se trabaja siguiendo diferentes caminos.

Existen transportadores basados en la adición lateral a los tractores de largos brazos que abarcan varias calles de la viña. En ellos van colgados recipientes de tamaño adecuado, donde los vendimiadores almacenan los racimos cortados a mano. El tractor avanza, a la par que se cargan dichos receptores, hasta los caminos interiores de la plantación, donde aguardan los remolques que definitivamente transportan fuera la cosecha.

Para variedades de pedúnculo largo se estudia la aplicación de barras de corte acopladas a los tractores. Los racimos así vendimiados caen en una cinta transportadora que los conduce hasta el depósito que lleva el tractor en su parte posterior. Uno de los prototipos cuenta incluso con instalación de estrujado y prensa de la uva. Naturalmente, para la adopción de este sistema es necesario contar con podas y variedades adecuadas.

En Moldavia se comienza a probar el desprendimiento de los racimos a base de sacudidas vibratorias de los sarmientos.

#### f) *Publicaciones*

El Instituto Magaracht publica periódicamente los "Anales de Viticultura y Enología".

Los colaboradores escriben también en otras revistas, siendo la más importante "Vinodelie-Vinogradstvo".

Da la impresión de que las publicaciones extranjeras no llegan regularmente al Centro.

#### INSTITUTO DE VITICULTURA, ENOLOGIA Y HORTICULTURA DE TIFLIS (GEORGIA)

Este Centro fue fundado en 1932 y dispone de tres estaciones de ensayo y siete bases experimentales, casi todo cerca del Mar Negro. Cuenta en total con 300 Has. de viñedo.

Dada su menor importancia —en cuanto a viticultura se refiere— respecto al anterior, nos limitamos a comentar con brevedad aquellos aspectos más importantes de su funcionamiento.

Consta de 23 secciones, trabajando en él 515 personas, 10 de las cuales son doctores en Ciencias, y 115, licenciados.

La Estación se establece en una importante región vitícola —se cree que allí cultivaron ya la vid 6.000 años antes de J. C.—. En Georgia existen 116.000 hectáreas de viñas, y los trabajos que en el Instituto se realizan tienen un carácter menos científico y fundamental que los de Maragacht, en Yalta.

Debido a la fuerte pluviometría de esta región, el problema de las malas hierbas es particularmente notable, experimentándose todo tipo de herbicidas, aunque no se ha llegado, por el momento, a la práctica del no cultivo. En general los productos para tratamientos de plagas, enfermedades y malas hierbas son los normalmente utilizados en el resto de Europa.

Se emplean actualmente unas 27 variedades de uva en la producción vitícola georgiana. Destacan las Aligoté, Semillon, Isabela, Cabernet Sauvignon, Pinot negro, Chardonnay, Rkaziteli, Mtvane, Saperavi y Alexandreuli, entre otras. Las indígenas son, en general, malas para el transporte.

Los trabajos de selección e hibridación tienden a encontrar variedades precoces para producción de vino y con resistencia al "mildiu". Para el primer fin parece haber dado resultado:

Chardonnay × Tsitsfla.

En cuanto a la resistencia al hongo, los cruza- mientos realizados con vides americanas no ofrecen, hasta ahora, interés, debido a la poca calidad obtenida en las descendencias.

Dentro de *Vitis Vinífera*, llevan a cabo hibridaciones con distintas variedades para conseguir la resistencia deseada.

En el Instituto hay montada una exposición vitivinícola muy interesante, en la que, junto a un museo de elementos antiguos de cultivo de la vid, se muestran los distintos tipos de vinos y bodegas del país.

También están expuestos mapas concernientes a temperaturas, pluviometría, geología, etc., así como cepas podadas en distintos sistemas —Guyot Doble, Cordon Cazenave, Arco, etc.

Todos los años publican los trabajos del Centro.

#### CONCLUSION GENERAL

*Para terminar, queremos resaltar la magnífica impresión que nos ha causado la organización de la investigación en la Unión Soviética, al menos a través de los centros que hemos visitado.*

*A pesar de que parece están un tanto aislados con respecto a los institutos europeos, la seriedad de sus trabajos y la dedicación que a ellos prestan dan, a nuestro entender, a estas estaciones alta categoría.*

*Ya hemos indicado que las plantaciones de viñas no nos han sorprendido tan favorablemente como esperábamos y, desde luego, brillan a una altura inferior a la de los centros de investigación.*

*Debido a las grandes superficies ocupadas por las explotaciones y a los sistemas de alambradas empleados —que en caso necesario serían susceptibles de modificaciones—, pensamos que la mecanización podría seguir introduciéndose con facilidad en el viñedo soviético. Sin embargo, la estrechez de los marcos quizá represente un handicap en este sentido.*

*No hay que olvidar tampoco el gran inconveniente de tener que cubrir el viñedo en el invierno, carga pesada que debe soportar gran parte de la viticultura rusa.*

*Dados los precios elevados que hoy rigen en los mercados y las amplias posibilidades de consumo de vino, cabe pensar que las plantaciones de viñas en la URSS tienen un despejado porvenir.*

*Por último, queremos expresar nuestra satisfacción por este viaje realizado y el más sincero agradecimiento por los datos facilitados y por la cordial y atenta acogida que en todo momento nos ha sido dispensada.*



## Comercio e industrias forestales

# Comercialización de la madera en Soria

Por Silvio Martínez Vicente (\*)

Soria ocupa un lugar destacado en la producción de madera, como lo prueban las cifras de producción que se citan a continuación:

A Ñ O	Producción de madera en metros cúbicos
1962-63 .....	179.650
1963-64 .....	189.748
1964-65 .....	244.775
1965-66 .....	216.575
1966-67 .....	202.440

Esta posición destacada hace que el proceso de comercialización de la madera en esta provincia puede aplicarse, sin variaciones sustanciales, al resto de España.

Conviene precisar la ambivalencia de la palabra madera en nuestro contexto. Con el mismo vocable se designa:

a) Los troncos de los árboles una vez aserrados y desprovistos de las ramas (*madera en bruto*).

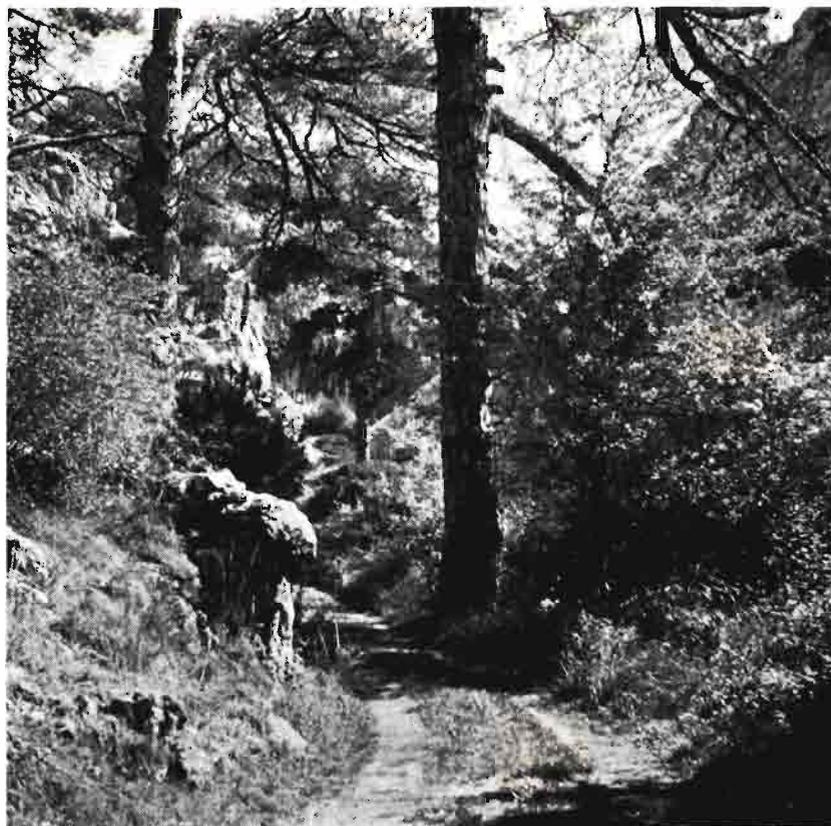
b) Los mismos troncos una vez que han sido descortezados (*madera en rollo*).

c) Las *escuadrias* obtenidas después del aserrado de la madera en rollo.

En el esquema se engloba en un mismo circuito la comercialización de la madera en bruto, en rollo y escuadrada.

A continuación hacemos una somera descripción de los diferentes agentes de comercialización y su papel económico.

**PRODUCTOR.**—Entendemos por productor la figura jurídica del propietario de los montes po-



blados con especies arbóreas maderables. Se pueden distinguir cuatro tipos de montes: los llamados de *Utilidad pública*, los de *Adjudicación directa*, de *Libre disposición* y de *Particulares*.

Los primeros son aquellos que pertenecen a los Ayuntamientos o Entidades Locales, y que son administrados por el Distrito Forestal, que además ejerce el control técnico, como lo hace, igualmente, en los demás tipos de montes. Señala el número de árboles a cortar, cuidando que el adjudicatario cumpla las condiciones establecidas en el pliego de condiciones de la subasta.

(\*) Ingeniero Agrónomo.

**AGRICULTURA**

Las subastas de madera se anuncian en el "Boletín Oficial de la Provincia", indicando el Municipio en que se va a celebrar, día y hora, la calidad y cantidad de madera objeto de la subasta. El procedimiento es, normalmente, con sobre cerrado, pujando sobre un precio mínimo establecido por el Distrito Forestal.

El "rematante" de la subasta debe depositar el 15 por 100 de la cantidad con que ha pujado en la cuenta corriente del Distrito Forestal, que lo destinará a la mejora de los servicios de los montes de los que se extrajo la madera. El resto, 85 por 100, pasa a la caja del Ayuntamiento. Dicho dinero no puede ser repartido entre los vecinos.

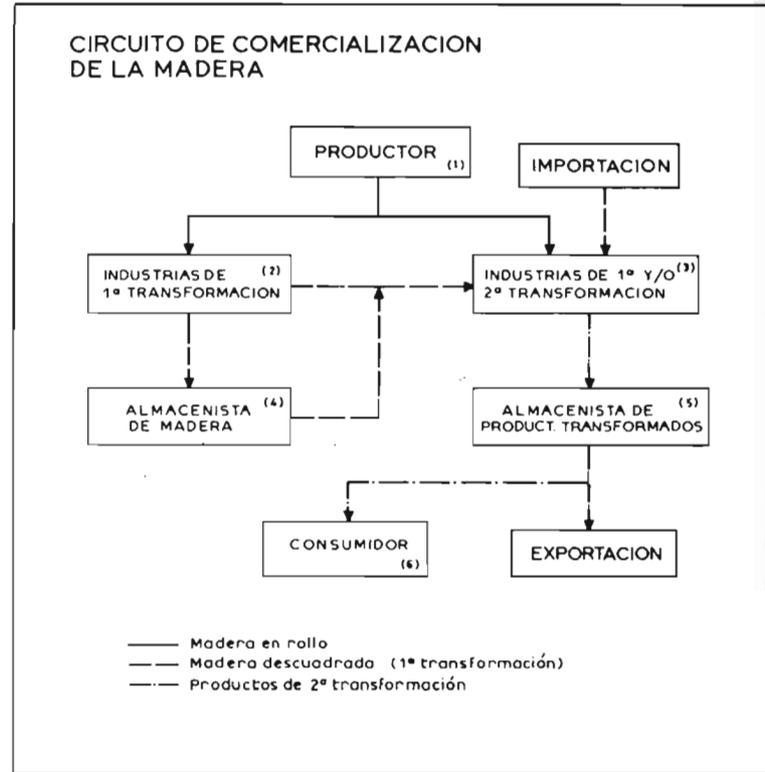
Cuando los montes son de Adjudicación directa, el dinero procedente de las subastas se reparte íntegramente entre los vecinos, por uno de estos dos procedimientos: a) la madera se vende por subasta pública, igual que en el caso de los montes de Utilidad pública, y después se reparte proporcionalmente entre los vecinos, y b) a cada vecino se le adjudica un lote y él lo vende de la forma que crea más conveniente. En esta modalidad, lo frecuente es que él mismo realice la primera transformación y venda la madera escuadrada. También pueden agruparse en Cooperativas y realizar la venta en común (tal es el caso de la Cooperativa de Persianas de Duruelo).

Si los montes son de Libre disposición, la explotación se realiza de acuerdo con la legislación de Régimen Local. En Soria son pocos los montes comprendidos en esta categoría.

Finalmente, en los montes de Particulares, el propietario puede explotarlos como más le acomode, sin otra limitación que el control técnico del Distrito Forestal. En la provincia de Soria no existen montes de Particulares de gran extensión.

**INDUSTRIAS DE LA 1.ª TRANSFORMACION.** — En este tipo de factorías se realiza el aserrado de las maderas en rollo para obtener escuadrías comercializables. Las industrias concurren a las subastas o tienen sus propias "suertes", en el caso de cooperativas de vecinos copropietarios de montes de adjudicación directa. En cualquier caso, los propios industriales se encargan de descortezar la madera y transportarla a sus instalaciones, en donde se realiza la primera normalización del producto: obtención de escuadrías comercializables.

Los tipos más normales son:



N O M B R E	DIMENSIONES (en mm.)
Tablón .....	{ Ancho: 1.500, 1.800, 2.000. Largo: 2.000, 2.500, 3.000, 3.500, 4.000, 4.500, 5.000. Grueso: 52, 65, 76, 105.
Tableta .....	{ Ancho: 100, 120, 140, 160, 180, 200. Largo: 2.000, 2.500, 3.000. Grueso: 25, 30.
Tablilla .....	{ Ancho: 50. Largo: 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800... (*). Grueso: 20.

El *pino laricio* se emplea para postes, una vez descortezado y tratado convenientemente para que aguante las inclemencias climatológicas. En la provincia de Soria no existen industrias que realicen esta operación, relativamente sencilla. Toda la producción va a Barcelona.

La madera del *pino pinaster*, una vez que éste ha sido resinado, se encuadra y es destinada a la fabricación de cajas y embalajes.

**INDUSTRIAS DE 1.ª Y/O 2.ª TRANSFORMACION.**—Este tipo de industrias realiza normal-

(\*) De 200 a 800 mm. se utiliza para parquet; a partir de 800 mm. se emplea para persianas.

mente las dos transformaciones. Concurren directamente a subastas, y además emplean madera escuadrada procedente de las industrias de primera transformación o de almacenistas-importadores de maderas.

La madera de importación es un producto muy competitivo respecto de la madera de pino silvestre, de extraordinaria calidad, porque los suministros son más constantes en cuanto a calidad y dimensiones.

Las principales industrias de 2.<sup>a</sup> transformación son la fabricación de puertas, de cajas y cajones, de embalajes, de tableros aglomerados y de muebles.

El subsector de fabricación de *puertas* está representado por dos factorías principalmente, que son Puertas Norma y Puertas Numancia. La primera emplea 238 productores y la segunda 35. La mayor parte de la madera empleada es de importación (Suecia y U. R. S. S., fundamentalmente), debido a que, como hemos dicho, el suministro es más regular. Por otra parte, las pérdidas son menores y la madera está mejor secada. Es este un sector de alto grado de tecnificación. La maquinaria precisa para la obtención de los tableros y paneles se puede considerar casi de precisión, y generalmente es importada.

La fabricación de *cajas, cajones y embalajes* está enclavada en una serie de municipios típicamente forestales. En general, se trata de industrias pequeñas, poco tecnificadas, que emplean un número reducido de obreros. Utilizan los desechos de la producción maderable y la producción no maderable (pino pinaster). Fabrican envases para cervezas y bebidas refrescantes, principalmente. La esencial dificultad de este subsector está en la gran competencia que encuentra en los envases de plásticos. Además, los pedidos son de poca envergadura, en general, y cada comprador desea un formato diferente, para diferenciar su producto, lo cual hace que no se puedan aprovechar las economías de escala.

La fabricación de *tableros aglomerados* estará representada en un futuro inmediato por una gran industria, que utilizará de 150.000 a 170.000 me-

tros cúbicos de madera sólida procedente en su casi totalidad de la provincia. Se hará una inversión total de 300 millones de pesetas. Se fabricará tablero aglomerado continuo; será ésta la primera factoría que obtenga tablero aglomerado en tal modalidad en España.

Otro importante subsector es la industria del *mueble*, que está representada en 18 fábricas, siendo la más importante la emplazada en Almazán, que produce el 80 por 100 del "ouput" total. El proceso de comercialización de los muebles y artículos de decoración es relativamente sencillo, existen una serie de representantes que actúan con independencia de la empresa, y venden a cadenas de minoristas o directamente a clientes finales.

Una parte considerable de la producción se destina a la exportación. Se trata, en general, de muebles de lujo que son vendidos a importadores de Estados Unidos y Francia y otros países del Mercado Común Europeo. Los mercados nacionales más explotados son los de Cataluña y el País Vasco.

En la provincia de Soria se dedican a la fabricación de *mamparas* y *persianas* un total de 18 factorías. El establecimiento industrial más importante está situado en Duruelo de la Sierra; es una cooperativa que agrupa a 35 socios, copropietarios de montes de adjudicación directa.

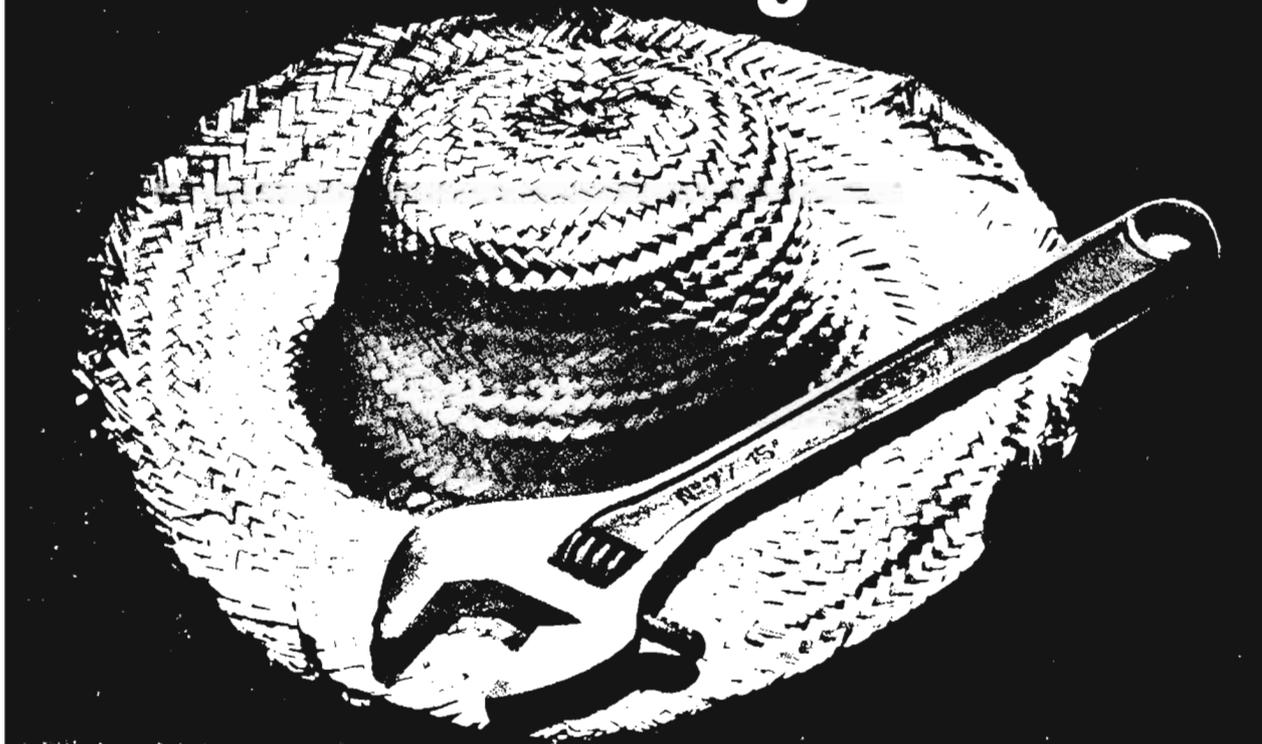
Se fabrican dos tipos de persianas, enrollable y corriente. La primera es objeto de una fuerte competencia por la persiana enrollable de plástico, que aunque es más cara, es de mayor duración y de más fácil limpieza.

*Como conclusión diremos que los principales problemas que tiene planteados la industria de la madera provienen de una dimensión muy pequeña de las empresas, pues muchas de ellas son industrias artesanales, que actuando aisladas, no tienen proyección exterior y no pueden aprovechar la ventaja de la fabricación en serie. Por otra parte, la mano de obra no está en general especializada, y su productividad es muy baja.*



**F**  
**FUN**  
**COR**  
**INGENIERIA AGRICOLA**

**desarrolla la agricultura**



UN MODERNISIMO COMPLEJO INDUSTRIAL  
CUYA GAMA DE PRODUCTOS COMPRENDE

- SILOS PARA GRANOS
- FABRICAS DE PIENSOS COMPUESTOS
- GRUPOS DE TRITURACION Y MEZCLA
- SECADO Y LIMPIEZA DE CEREALES
- con entrega "llave en mano".
- SILOS VITRIFICADOS PARA FORRAJES

**FUNCOR, S.C.I.** Elorrio (Vizcaya) telf. 214  
Representantes en todas las Provincias

# Levaduras filmógenas de los vinos de Extremadura

Por B. Inigo Leal y V. Arcoy Varela (\*)

Una vez concluida la fermentación de las muestras tomadas para el estudio de los agentes de fermentación de los mostos de uva de Extremadura, trabajo publicado anteriormente en esta Revista (6), tuvo lugar en alguna de ellas el desarrollo de un velo microbiano una vez transcurridos unos veinte días; observado al microscopio, resultó estar formado por levaduras.

Siguiendo métodos y técnicas ya expuestos en nuestros trabajos anteriores (1), (2), (3), (4), (5), (6) y (7), llegamos al aislamiento y clasificación de 35 cepas, que resultaron pertenecer a las siguientes especies:

*Esporuladas:* *Saccharomyces montuliensis*, *Saccharomyces rouxii* y *Saccharomyces cheresiensis*.

*No esporuladas:* *Cryptococcus laurentii* y *Rhodotorula glutinis*.

Con el conjunto de datos analíticos elaboramos un cuadro general que utilizamos para extraer los datos de las tablas I y II.

En la tabla I se recoge el número de cepas de las diversas especies de velo aisladas en cada uno de los mostos en que tuvo lugar la aparición del velo blastomicético.

T A B L A I

	Muestra número					Total
	1	5	11	14	20	
<i>S. montuliensis</i> ... ..	1	—	—	5	—	6
<i>S. cheresiensis</i> ... ..	—	7	—	—	7	14
<i>S. rouxii</i> ... ..	3	—	5	—	—	8
						28
<i>C. laurentii</i> ... ..	1	—	1	1	—	3
<i>R. glutinis</i> ... ..	2	—	1	1	—	4
						7
Porcentaje de cepas esporuladas ... ..						80 %
Porcentaje de cepas no esporuladas ... ..						20 %

(\*) Del Instituto de Fermentaciones Industriales.

En la tabla II se recogen los valores máximos y mínimos del poder fermentativo y acidez volátil para cada una de las especies aisladas, en fermentados de mosto de uva estéril, en pureza, referidos al género *Saccharomyces*.

T A B L A II

Especie	Poder fermentativo		Acidez volátil	
	Grado alcohólico		gr/l.	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
<i>S. montuliensis</i> ...	15	12,5	1,5	0,8
<i>S. rouxii</i> ... ..	14	11,5	1,3	0,8
<i>S. cheresiensis</i> ... ..	16	12,5	1,1	0,9

Podemos deducir de la tabla I que existe clara predominancia de cepas esporuladas sobre las que no lo son. Las levaduras pertenecientes al género *Saccharomyces* ya habían sido aisladas por nosotros en un trabajo anterior (6), concretamente en velos de Andalucía, mientras que las no esporuladas las hemos aislado por vez primera en el curso de nuestros estudios sobre velos de vinos.

No ha sido aislada en esta región la especie *Saccharomyces beticus*, hallada en Andalucía, ni tampoco *Hansenula anomala*, hallada en la comarca de Jerez.

Con la tabla II podemos comprobar que, en líneas generales, existe concordancia entre los valores de la producción de alcohol y acidez volátil entre las cepas aisladas en esta región y las ya aludidas cepas aisladas en los velos de Andalucía.

También puede destacarse el hecho de que en los vinos de esta región con una graduación alcohólica media superior a la de Jerez, pero inferior a la de Montilla, puede desenvolverse un velo de levaduras de carácter mixto, es decir, formado por una mayoría de auténticos agentes de crianza biológica de vinos, que son las cepas pertenecientes al género *Saccharomyces*, y por cepas pertenecien-

tes, en este caso, a los géneros *Cryptococcus* y *Rhodotorula*, que aunque desarrollan formando velo, sólo lo hacen cuando la graduación alcohólica del vino es inferior a 14 grados.

CONCLUSIONES

1. Una vez concluida la fermentación espontánea de las muestras tomadas para realizar el estudio de los agentes de fermentación de los mostos de la región de Extremadura, tuvo lugar el desarrollo de un velo blastomicético en cinco de ellas.

2. Fueron aisladas y clasificadas un total de 35 cepas, resultando pertenecer a las especies *Saccharomyces montuliensis*, *Saccharomyces cheresiensis*, *Saccharomyces rouxii*, *Cryptococcus laurentii* y *Rhodotorula glutinis*.

3. Las especies del género *Saccharomyces* ya

habían sido aisladas por nosotros en trabajos anteriores sobre vinos andaluces, mientras que las restantes las hemos aislado por primera vez en los vinos en esta zona.

4. Con análogo criterio que hemos seguido en nuestros estudios de velos desarrollados sobre vinos sólo pueden ser considerados como agentes de crianza las especies pertenecientes al género *Saccharomyces*.

BIBLIOGRAFIA

(1) T. Castelli y B. Iñigo: *Ann. Fac. Agr. Perugia*, vol. 13, 1957.  
 (2) B. Iñigo: *Rev. Ciencia Aplicada*, núm. 62, 1958.  
 (3) B. Iñigo y V. Arroyo: *Rev. Ciencia Aplicada*, enero-febrero 1960.  
 (4) B. Iñigo y V. Arroyo: *Rev. Ciencia Aplicada*, enero-febrero 1964.  
 (5) B. Iñigo, V. Arroyo y D. Vázquez: *AGRICULTURA*, marzo 1968.  
 (6) B. Iñigo, V. Arroyo y R. Ripio: *AGRICULTURA*, octubre 1968.  
 (7) B. Iñigo y V. Arroyo: *AGRICULTURA*, noviembre 1969.

LA REVISTA "AGRICULTURA" PUEDE ADQUIRIRSE O BIEN SOLICITAR LA SUSCRIPCION EN LAS SIGUIENTES LIBRERIAS:

- |   |  |
|---|--|
| <p>Librería Francesa.—Rambla del Centro, 8-10. BARCELONA.<br/>                 Librería Bosch-Ronda.—Ronda de la Universidad, 11. BARCELONA.<br/>                 Librería Hispania.—Obispo Codina, 1. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.<br/>                 Rafael Cuesta.—Emilio Calzadilla, 34. SANTA CRUZ DE TENERIFE.<br/>                 Librería Maragat.—Plaza del Caudillo, 22. VALENCIA.<br/>                 Editorial y Librería Sada.—Plaza Mayor, 33. VICH (Barcelona).<br/>                 Librería Santa Teresa.—Pelayo, 17. OVIEDO.<br/>                 Librería Ojanguren.—Plaza de Riego, 3. OVIEDO.<br/>                 Librería P. Y. A.—Santa Clara, 35-37. ZAMORA.<br/>                 Librería Escolar.—Plaza de Oli, 1. GERONA.<br/>                 Librería Viuda de F. Canet.—FIGUERAS (Gerona).<br/>                 Librería Dilagro.—General Britos, 1. LERIDA.<br/>                 Librería Sanz.—Sierpes, 90. SEVILLA.<br/>                 Librería Rafael Gracia.—Morería, 4. CORDOBA.<br/>                 Librería Papel y Tinta.—José Antonio Primo de Rivera, 12. Jerez (Cádiz).<br/>                 Librería Manuel Souto.—Plaza de España, 14. LUGO.<br/>                 Librería Celta.—San Marcos, 29. LUGO.<br/>                 Librería Jesús Pastor.—Plaza de Santo Domingo, 1. León.<br/>                 Librería José Pablos Galán.—Concejo, 13. SALAMANCA.<br/>                 Librería y Papelería Aspa.—Mercado Viejo, 1. CIUDAD REAL.</p> | <p>Librería Hijos de S. Rodríguez.—Molinillo, 11 y 13. BURGOS.<br/>                 Librería Aula.—Andrés Baquero, 9. MURCIA.<br/>                 Librería Royo.—TUDELA (Navarra).<br/>                 Librería Heraso.—Tusifonte Gallego, 17. ALBACETE.<br/>                 Librería Papel y Artes Gráficas.—Avda. de José Antonio, 35. VIVERO (Lugo).<br/>                 Librería y Papelería Ibérica.—Meléndez Valdés, 7. BADAJOZ.<br/>                 Librería La Alianza.—Avda. de Villanueva, 10. BADAJOZ.<br/>                 Librería Agrícola.—Fernando VI, 2. MADRID.<br/>                 Librería Villegas.—Preciados, 46. MADRID.<br/>                 Librería Moya.—Carretas, 29. MADRID.<br/>                 Librería Dossat.—Plaza de Santa Ana, 8. MADRID.<br/>                 Librería Díaz de Santos.—Lagasca, 95. MADRID.<br/>                 Librería Mundi Prensa. Castelló, 37. MADRID.<br/>                 Librería Rubiños.—Alcalá, 98. MADRID.<br/>                 Librería Bailly y Baillièrre.—Plaza de Santa Ana. MADRID.<br/>                 Librería Fernando Fe.—Puerta del Sol. MADRID.</p> |
|---|--|

No olvide nuestra ventajosa  
 SECCION DE ANUNCIOS BREVES  
 Precio: 10 ptas por palabra.  
 Suscriptores: 20 % de descuento

# información nacional

## Centro para la mejora y demostración de las técnicas del olivar y sus productos

En 1968, por parte del Gobierno español, se solicitó del Fondo Especial de las Naciones Unidas ayuda técnica y económica para llevar a cabo un Programa de Mejora Técnica del Olivar y sus Productos, con sede en España y con proyección y en beneficio de toda la Cuenca Mediterránea.

La propuesta fue sugerida por el Consejo Oleícola Internacional, con apoyo de la FAO.

En enero de 1970 el Consejo de Administración del Fondo Especial de las Naciones Unidas aprobó la redacción de dicho Programa, para el que será organismo ejecutivo la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F. A. O.) y Organismo Coejecutivo y participante el Ministerio de Agricultura español.

La ayuda aprobada por el Consejo de Administración del Fondo Especial de las Naciones Unidas asciende a 1.068.900 dólares, y la contrapartida que

ofrece el Gobierno español asciende a 1.040.000 dólares.

La duración del Programa está previsto para cinco años, y su finalidad primordial es la de realizar cursos para posgraduados que deseen especializarse en el cultivo del olivar e industrialización de sus productos pertenecientes a los países de la Cuenca del Mediterráneo y a aquellos miembros del Consejo Oleícola Internacional.

Los cursos tendrán una duración de seis meses para los graduados de nivel superior, y de tres meses para los graduados de nivel medio. Se prevé una asistencia de 30 a 40 alumnos.

Además de los cursos se van a llevar experiencias que puedan ser de interés para el sector, y teniendo en cuenta las distintas situaciones en los diferentes países. Se va a crear un Jardín de Variedades para intercambio de material, se van a seguir nuevas técnicas de cultivo, especialmente los de poda y rejuvenecimiento y pro-

cesos mecánicos de recolección, así como procesos de mejora en la obtención de aceite y aderezo de aceitunas.

El Centro será adscrito al Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario de Andalucía (Córdoba), dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

Tendrán una directa participación en el Programa el Instituto de la Grasa de Sevilla, el Centro de Edafología del Cuartero (Sevilla) y la Estación Experimental del Zaidín (Granada), dependientes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, así como las almazaras experimentales del Sindicato Nacional del Olivo de Montoro y Marchena.

El Fondo Especial para las Naciones Unidas contribuirá principalmente en el pago de los expertos, único Director y de los especialistas y de las becas para los alumnos, incluyendo también material de los laboratorios especial, bibliografía, etc.

Por parte del Ministerio español, se cede temporalmente el edificio para sede del centro, propiedad del Ministerio de Agricultura y situado en el Centro del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas de Córdoba, los terrenos para campo de variedades y técnicas de cultivo, único Director del Programa y personal especializado con dedicación plena al mismo, quedando también a disposición del Centro la Estación de Olivicultura y Elayotecnia de Jaén.

Están ultimándose los detalles para la firma del Convenio entre el Gobierno español y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, habiéndose adelantado, ante el interés general del Programa, la venida de algunos expertos extranjeros, el montaje de las instalaciones y la preparación de Programas para que los cursos puedan tener comienzo en el próximo mes de octubre.



# XIV Congreso Mundial de Avicultura

Las tareas preparatorias del XIV Congreso Mundial de Avicultura, que habrá de celebrarse en Madrid (España) durante los días 6 al 12 de septiembre de 1970, así como la organización y planificación de la Feria Mundial de la Avicultura, se vienen desarrollando conforme al calendario previsto.

Son ya 62 países los que tienen alguna inscripción cursada, y el número de títulos de Comunicaciones Científicas anunciadas permiten augurar un amplio intercambio de conocimientos entre los científicos de los cinco continentes como resumen

de los avances de la rama avícola, como quehacer trascendente de todos los países del mundo y significativo aporte de producciones ganaderas.

El cuadro de los hombres de ciencia, a cuyo cargo figuran las Conferencias Magistrales, así como el de Moderadores y Colaboradores de los seis Paneles, constituido por un equipo de prestigiosos científicos, técnicos y hombres de empresa, junto con las Organizaciones avícolas colaboradoras, serán garantía de la altura científica de este Congreso.



## AVANCE DEL PROGRAMA CIENTIFICO

### A) CONFERENCIAS

<i>Sección</i>	<i>Título</i>	<i>Conferenciante</i>
I. Genética y Reproducción...	"Aplicaciones de la genética en la crianza de las aves" ... ..	Prof. Hans Apblanalp (U. S. A.).
II. Patología ... ..	"Enfermedad de Marek y medios para su control" ... ..	Dr. P. M. Biggs (G. B.).
III. Fisiología y Nutrición... ..	"Nutrición y resistencia a las enfermedades de las aves" ...	Prof. F. Puchal Mas (España).

### B) PANELES

<i>Sección</i>	<i>Título</i>	<i>Moderador</i>
I. Genética y Reproducción...	"Interacción de genotipo y medio desde el punto de vista dinámico" ... ..	Prof. A. E. Bell (U. S. A.).
II. Patología ... ..	"Los métodos masales en la terapia y profilaxis de las enfermedades de las aves" ... ..	Prof. A Brion (Francia).
III. Fisiología y Nutrición... ..	"Los polisacáridos en la nutrición de las aves" ... ..	Prof. Pran Vohra (U. S. A.).
IV. Alojamiento y Manejo... ..	"Regulación del medio ambiente de los gallineros" ... ..	Dr. Payne (Australia).
V. Producción y Economía ...	"Perspectivas de la oferta y la demanda en las producciones avícolas" ... ..	Dr. Rodríguez Alcaide (España).
VI. Industrialización y Comercialización ... ..	"Normalización de los productos avícolas en el mercado mundial" ... ..	Prof. Schlutter (Alemania).

C) COMUNICACIONES CIENTIFICAS: Coordinador, Prof. A. de Juana Sardón

LOS PRECEDENTES CONGRESOS MUNDIALES DE AVICULTURA SE HAN CELEBRADO EN LOS PAISES Y AÑOS QUE SE INDICAN:

- I. Holanda, en 1921.
- II. España, en 1924.
- III. Canadá, en 1927.
- IV. Inglaterra, en 1930.
- V. Italia, en 1933.

- VI. Alemania, en 1936.
- VII. Estados Unidos, en 1939.
- VIII. Dinamarca, en 1948.
- IX. Francia, en 1951.
- X. Escocia, en 1954.
- XI. México, en 1958.
- XII. Australia, en 1962.
- XIII. Rusia, en 1966.
- XIV. ESPAÑA, 6-12 septiembre 1970.

## Feria Mundial de la Avicultura

Promovida por la Comisión Organizadora, y coincidiendo con el XV Congreso Mundial de Avicultura, tendrá lugar en Madrid, desde el 5 hasta el 20 de septiembre de 1970, la Feria Mundial de la Avicultura, cuya organización está encomendada al Servicio Nacional de Ferias, Mercados, Concursos y Exposiciones, y tendrá lugar en el Recinto de la Feria Internacional del Campo. Toda la información que sobre la misma deseen deberán solicitarla a: Feria Mundial de la Avicultura Avda. de Portugal (Feria del Campo). Apartado 11.044. Madrid-11 (España).

Como orientación se resumen los aspectos que la misma abarca:

### I. Aves

- a) Gallinas de aptitud puesta y carne.
- b) Palmípedos de aptitud puesta y carne.
- c) Pavos.
- d) Gallos de pelea.
- e) Gallinas de lujo y fantasía.
- f) Faisanes.
- g) Otras aves.

### II. Alimentación

- a) Piensos y correctores.
- b) Molinos de piensos, molidoras, mezcladoras, plantas para la fabricación de piensos, cámaras de vapor para piensos, depósitos, básculas, bandas y

cintas transportadoras, elevadoras.

c) Comederos, bebederos, etcétera.

### III. Incubación y cría

Incubadoras, criadoras o nodrizas, ambientadores, calentadores, lavadoras de bandejas de incubación, aparatos de sexar, etcétera.

### IV. Alojamiento y explotación

a) Gallineros prefabricados, cobertizos, cercas, baterías para aves, jaulas, aislamientos, climatizadores, acondicionadores de aire, radiadores, estufas, ventiladores, grupos motobombas, grupos electrógenos, etc.

b) Barredoras mecánicas, aparatos de limpieza, artículos de limpieza, etc.

c) Ponederos, cestillos de recogida, carretillas transportadoras, clasificadoras, etc.

### V. Sanidad e higiene

Productos farmacológicos, desinfectantes, equipos de desinfección, pulverizadoras, instrumental veterinario, etc.

### VI. Comercialización e industrialización

Mataderos de aves, instalaciones frigoríficas, conservas, envases, preparados industriales varios, etc.

### VII. Publicaciones

Libros, revistas, periódicos.

## Fabricación de cerveza

Ha llegado el verano y, con él, el elevado consumo de cerveza. Su demanda aumenta cada año, pero no tan de prisa como aumenta su producción nacional. Razón por la cual ésta ha tenido que ir frenando últimamente sus porcentajes de incremento: 12,8 por 100 en 1967, 8,9 por 100 en 1968 y 4,8 por 100 en 1969.

Por otro lado, y como signo también de ese más lento incremento de la demanda, aumentan las existencias a final de año: 1.433 millones de pesetas entre materias primas, productos en curso de fabricación y productos acabados, a finales de 1968, frente a 1.678 millones de pesetas, por análogos conceptos, a finales de 1969.

Resulta curioso, sin embargo, el hecho de que, no obstante esa desaceleración de nuestra producción cervecera, continúen aumentando las importaciones de malta: 15.000 toneladas en 1966, 25.000 en 1967, 27.000 en 1968 y 32.000 en 1969.

De todas formas, en 1969 se fabricaron 1.075 millones de litros de cerveza, cuyo valor fue de 8.174 millones de pesetas. Frente a 1.026 millones de litros en el año anterior, por un valor de 7.788 millones de pesetas.

En cuanto a los precios de esta bebida aumentaron en un 1,1 por 100 en 1968 con respecto al año anterior, mientras que en 1969 sólo han aumentado en un 0,6 por 100.

Los 53 establecimientos que se dedicaron a esta fabricación en 1969 ocuparon a un total de 13.754 personas, de las que un 20 por 100 corresponde a personal técnico y administrativo (incluidos directores y gerentes), y el 80 por 100 restante, unos 11.000, a obreros de producción, lo que supone una media de unos 207 obreros por establecimiento. El costo global de este personal en dicho año fue de 1.925 millones de pesetas.

(Noticia facilitada por la "Revista Sindical de Estadística".)

# JORNADAS ARROCERAS RIEGOS WRIGHT



Organizadas por la Federación Sindical de Agricultores Arroceros, se han celebrado en Valencia del 25 al 27 de junio de 1970

Estas jornadas, de carácter eminentemente técnico, vienen celebrándose desde hace varios años, alternando entre Francia e Italia, y a las que se invita a los restantes países europeos productores de arroz, entre ellos España.

En la reunión celebrada en Arlés (Francia) el año 1968 se comunicó oficialmente por los representantes de la Federación Sindical de Agricultores Arroceros el deseo, unánimemente aceptado y ratificado el pasado año en Vercelli (Italia), de que las jornadas de 1970 se celebraran en España.

Las jornadas se han desarrollado en la Facultad de Derecho de Valencia, con la presidencia de honor del ministro de Agricultura. La Comisión organizadora estaba presidida por don

Bernardo de Lassala, presidente de la Federación.

Se trataron los siguientes temas:

Sesión primera: Mejora varietal y semillas.

Sesión segunda: Herbicidas y malas hierbas.

Sesión tercera: Plagas, enfermedades y accidentes meteorológicos. Lucha antigranizo.

Sesión cuarta: Tecnología y calidad del arroz. Fomento del consumo.

Sesión quinta: Técnicas del cultivo. Economía arroceras.

En la memoria de las jornadas figurarán íntegras las comunicaciones de las mismas.

Algunas separatas de comunicaciones están a disposición de las personas interesadas. De todos modos, una más detallada información puede encontrarse en la Federación Sindical de Agricultores Arroceros, de Valencia, o en la Estación Arroceras de Sueca (Valencia).

## PRECIOS ORIENTATIVOS DE MATERIALES

En la VIII Feria Internacional del Campo y en la I Demostración Internacional de Aplicaciones de Riego por Aspersión, organizada por la Dirección General de Agricultura, y celebrada en Arganda del Rey (Madrid) el 26 y 27 de mayo pasado, la empresa Riegos Wright, S. A., presentó distintos sistemas y novedades, de los que ofrecemos los distintos precios orientativos de los materiales presentados:

*Sistema Portagrid.*—Precio de la instalación completa de 12 hectáreas, 443.770 pesetas; precio por hectárea, 36.980 pesetas.

*Sistemas Husky de riego motorizado.*—Precio por hectárea en una parcela de contornos regulares de 65 hectáreas, 12.500 pesetas.

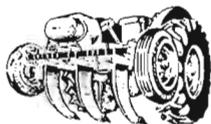
*Sistema Tri-Pak Minor.*—Precio del equipo "Conjunto", 1.515 pesetas.

*Sistema Rainpak.*—Precio del equipo, 13.900 pesetas.

*Grupos moto-bomba Diesel de 4 a 86 CV.*—Wright-Ford de 86 CV. (en fábrica, sin accesorios), 250.000 pesetas; Wright-Ford de 57 CV. (idem, idem), 192.900 pesetas; Lombardini-Wright de 38 CV. (idem, idem), 114.350 pesetas; Lombardini-Wright de 26 CV. (idem, idem), 78.650 pesetas; Lombardini-Wright de 12 CV. (idem, idem), 37.250 pesetas; Lombardini-Wright de 9 CV. (idem, idem), 33.250 pesetas; Diter-Wright de 4,5 CV. (idem, idem), 27.750 pesetas.

*Tanker Multi-Fin para purines.* Precio de fábrica, 128.500 pesetas.

R.



La campaña de recolección ha terminado; ahora hay que efectuar el alzado de rastros. Para esta labor tenemos la herramienta que usted precisa: el ARADO-SUBSOLADOR-VIBRADOR, homologado y subvencionado por el Ministerio de Agricultura con el 20 por 100 de su importe a fondo perdido al agricultor corriente y con el 30 por 100 a las Hermandades, Cooperativas y Asociaciones de Agricultores

AGRICULTOR, indíquenos el tractor que usted posee y le enviaremos información del trabajo que realizará diariamente con el ARADO-SUBSOLADOR-VIBRADOR y coste del mismo por hectárea

Para informes y ventas:

AGROSUBSOLADOR (Sección de Autasa), Lorente, 46.

Teléfono 25 91 67. ZARAGOZA

# Convocatoria del curso para capataces bodegueros y viticultores

## Curso 1970-1971

El concierto establecido entre la Dirección General de Capacitación Agraria y la Organización Sindical faculta a la Escuela de la Vid e Industria Derivada para desarrollar las enseñanzas correspondientes a capataces bodegueros y viticultores, de acuerdo con lo establecido en el orden ministerial de 10 de diciembre de 1963 ("B. O. del Estado" número 305). Estas enseñanzas constarán de un curso, al final del cual se otorga el diploma correspondiente a los alumnos que demuestren la aptitud exigida para esta especialidad.

## Ingreso en la Escuela

Para poder presentarse a examen de ingreso los aspirantes habrán de reunir las siguientes condiciones:

- a) Ser español.
- b) Haber cumplido los dieciséis años de edad y no rebasar los treinta.
- c) Estar libre de cumplir el servicio militar entre las fechas de 1 de octubre de 1970 y 30 de junio de 1971.
- d) No padecer enfermedad infecto-contagiosa o defecto físico que le incapacite para el futuro ejercicio de la profesión.
- e) Contar, los menores de edad, con la correspondiente autorización del cabeza de familia o tutor.

## Forma y tramitación de las instancias

Las instancias se enviarán antes del 10 de septiembre del año en curso al señor director de la Escuela Sindical Nacional de la Vid e Industrias Derivadas, apartado de Correos 11.019. Madrid.

## Duración del curso y plan de enseñanza

Las enseñanzas de capataces

bodegueros y viticultores objeto de esta convocatoria tiene una duración de 220 días lectivos, en un curso, y los alumnos residen en el internado que posee la Escuela.

El curso comenzará al día siguiente al de la celebración del examen de ingreso y durará hasta el 30 de junio de 1971.

## Carácter de las enseñanzas

Las enseñanzas, en régimen de internado, serán costeadas por los alumnos a razón de 2.500 pesetas mensuales, en cuya cifra va incluida la manutención

y gastos de enseñanza, excepto los libros de texto que precisen.

## Becas

Una vez aprobado el ingreso en la Escuela, se facilitará a los alumnos los impresos correspondientes para solicitar la beca que lleva consigo la estancia gratuita en la Escuela.

Estas becas son concedidas por el P. I. O., la Mutualidad Laboral Vinícola y la Organización Sindical.

También, y con cargo a la Organización Sindical, se concederán medias becas, que consisten en la reducción del 50 por 100 en el pago de honorarios, por lo que los beneficiarios abonarán únicamente 1.250 pesetas mensuales por gastos de estancia.

# Enseñanzas de oficialía y maestría en industrias vitivinícolas y lácteas

Con fecha 5 de diciembre de 1969, en cumplimiento de acuerdo de la Junta Central de Formación Profesional Industrial, han sido aprobados los planes de estudio correspondientes a las enseñanzas profesionales sobre "Oficialía" y "Maestría" en "Industrias Vitivinícolas" y en "Industrias Lácteas". Las enseñanzas de oficialía (primer curso común) se impartirán en la Escuela Sindical de la Vid e Industrias Derivadas, a cuya dirección deberán dirigirse antes del día 20 de septiembre del año en curso las solicitudes de admisión. Se debe hacer constar que los alumnos, una vez cursado este año común, podrán elegir sobre las especialidades apuntadas (Industrias Vitivinícolas o Industrias lácteas) que se impartirán en las escuelas respectivas.

## Especialidad en "Industrias Vitivinícolas"

A partir del curso común antes señalado, las enseñanzas correspondientes a la especiali-

dad en "Industrias Vitivinícolas" se impartirán en la Escuela Sindical de la Vid e Industrias Derivadas.

Para matricularse en el Curso Común será necesario presentar certificado de estudios primarios o en su defecto superar unas pruebas de ingreso a nivel de lo señalado anteriormente.

La edad mínima exigida será de catorce años cumplidos o a cumplir dentro del año de la convocatoria.

Los alumnos admitidos podrán acogerse a los beneficios establecidos para becas por distintos organismos estatales, sindicales y de mutualidades laborales, a cuyo efecto la Secretaría de la Escuela Sindical de la Vid realizará las oportunas gestiones.

Para cuantas aclaraciones se quieran efectuar sobre estas nuevas enseñanzas pueden dirigirse los interesados a la Secretaría de la Escuela Sindical de la Vid e Industrias Derivadas, Casa de Campo, Madrid, apartado 11.019.

## III Semana Provincial del Cerdo en Lorca

En los días 23, 24 y 25 de septiembre de 1970 tendrá lugar en Lorca la III Semana Provincial del Cerdo.

Dentro de la misma se celebrará un concurso de canales (el día 24) y un concurso morfológico (día 25).

Por otra parte, se celebrará una Exposición de material agrícola y pecuario, así como la Exposición de los animales de concurso.

También se celebrará un ciclo de conferencias.

### Concurso de canales

En el Concurso de Rendimiento de Carne sólo podrán tomar parte los ganaderos o agricultores que tengan ubicada su explotación porcina en la provincia y limítrofes.

Los lotes a inscribir pueden estar integrados, como máximo, por seis animales de la misma edad, castrados los machos, con la única limitación de que, en el momento del sacrificio, el peso vivo vacío mínimo sea de 90 kilos, y el máximo, de 100.

Las inscripciones pueden hacerse en la Jefatura Provincial de Ganadería de Murcia, Hermandades de Labradores y Ganaderos y Agencias de Extensión Agraria.

El plazo de admisión finalizará el día 10 de septiembre.

En el Concurso de canales pueden participar las razas puras de Landrace y Large-White, y los cruces industriales, entre las razas citadas anteriormente o bien una de ellas con el Chato Murciano.

### Premios

Los premios, por lotes, serán los siguientes:

- 1.º Landrace, 7.000 pesetas, copa y diploma.
- 2.º Landrace, 5.000 pesetas y diploma.

1.º Landrace, 3.000 pesetas y diploma.

1.º Large-White, 7.000 pesetas, copa y diploma.

2.º Large-White, 5.000 pesetas y diploma.

3.º Large-White, 3.000 pesetas y diploma.

Animal de mejor canal, copa y diploma.

1.º Cruce, 7.000 pesetas, copa y diploma.

2.º Cruce, 5.000 pesetas y diploma.

3.º Cruce, 3.000 pesetas y diploma.

### Concurso morfológico

Coincidiendo con la celebración de la III Semana Provincial del Cerdo, se desarrollará el Concurso Morfológico de ganado porcino.

Podrán participar en dicho Concurso todos los criadores de razas de cerdos selectos que lo deseen, previa solicitud.

Las inscripciones deben solicitarse en la Secretaría General con un plazo mínimo de diez días antes de su celebración, especificando raza, número y clase de animales.

Los premios serán los siguientes:

#### Large-White:

Verraco, 5.000 ptas., copa y diploma.

Madre con cría, 5.000 ptas., copa y diploma.

Lote de hembras y machos, 5.000 ptas., copa y diploma.

#### Landrace:

Verraco, 5.000 ptas., copa y diploma.

Madre con cría, 5.000 ptas., copa y diploma.



Lote de hembras y machos, 5.000 ptas., copa y diploma.

#### Chato Murciano:

Verraco, 5.000 ptas., copa y diploma.

Madre con cría, 5.000 ptas., copa y diploma.

Lote de hembras y machos, 5.000 ptas., copa y diploma.

## Salarios en el campo

El salario medio del obrero fijo para trabajos diversos era, en junio de 1970, de 173,10 pesetas por día. El salario más elevado de los obreros del campo corresponde al tractorista, con un valor medio de 246,42 pesetas/día.

El incremento medio de los salarios en el campo, desde junio de 1969 a junio de 1970, ha sido de un 14,6 por 100.

# Sobre la mejora de los pastos

Por José Luis Jambrina

El tema de los pastos resulta hoy en día de gran interés para determinadas regiones agrícolas y ganaderas, desde un punto de vista práctico, como sustento en la alimentación rentable de la ganadería, y también con vistas a las producciones cárnicas con que abastecer la demanda nacional.

En un principio se puede partir de dos sistemas para establecer un pastizal: la *siembra* de pratenses adecuadas a cada caso y la mejora de las condiciones en que los pastizales *espon-táneos* crecen, con la aplicación de determinadas prácticas.

Aunque desde un primer punto de vista parezca el primer método el más conveniente para el establecimiento rápido de un buen pastizal, con la combinación de las plantas deseadas, no es esto siempre posible por razones de clima y suelo; otras razones habrán de ser tenidas en cuenta en casos particulares.

Sin embargo, la mejora de los pastizales naturales, encaminada a conseguir pastizales más productivos a partir de la vegetación natural, permite la actuación desde varios puntos de vista, destacando el carácter económico de dichas prácticas.

Las medidas dirigidas a la mejora de los pastos naturales puede clasificarse en los siguientes grupos:



Hacienda «Jerena», de Huelva (Sevilla). Charolés en praderas de phalaris con trébol subterráneo

a) Trabajos de cultivo, destrucción de matorrales, zarzales, eliminación de piedras, limpieza de junqueras y arbustos, etcétera.

b) Mejora y regulación del régimen de aguas, sobre todo lo que se refiere a inundaciones temporales de prados y riego eventual de los mismos.

c) Mejora de las condiciones físicas del suelo: gradeos, drenajes, arados.

d) Lucha contra las malas hierbas, como incluso la quema de prados.

e) Mejora del régimen de alimentación de las plantas mediante la fertilización de prados y pastizales.

f) Establecimiento de praderas y pastizales.

El proceso de *degeneración* de los prados con la muerte anual de los tallos y de una considerable cantidad de raíces de las plantas perennes hace que al cabo de algunos años aumente el contenido en materia orgánica no descompuesta, cambiando las propiedades físicas del suelo, volviéndolo más compacto y menos permeable y poroso al agua. En vista de ello, los primeros prados que pueden mejorarse son los de vegetación joven en sus primeras fases de desarrollo o en aquellos otros bajo una acción directa del hombre, limpieza de matorrales, eliminación de piedras, saneamiento de zonas, etc. Un número de medidas, sin embargo, como la aplicación de fertilizantes, la resiembra adicional de semillas, son también efectivas cuando la vegetación de estos prados y pastizales está en sus últimas fases de formación.

Pero en cualquier forma la mejora de los prados y pastizales que se han formado con una composición botánica definida se podrá realizar siempre que el predominio de plantas de buena calidad lo aconseje, aunque en último término siempre sea posible aumentar la cantidad de

hierba con aplicación de fertilizantes, por ejemplo.

## Limpieza de matorrales

Existen una serie de prácticas recomendables para mejorar la calidad y aumentar la cantidad de hierba de un pastizal, sobre todo cuando plantas de buena calidad crecen al lado de otras de inferior calidad y que es necesario eliminar. Conviene remover radicalmente estas últimas del suelo para después sembrar alguna leguminosa (veza, trébol), junto con alguna planta perenne de buena calidad. Un ejemplo práctico en este sentido que cabe destacar es aquel que se refiere a zonas de encinar y alcornocal invadidas por arbustos y matorrales, los cuales si se dejan crecer libremente acaban por anular toda vegetación herbácea, disminuyendo así sensiblemente las producciones totales.

En estos casos la limpieza de matorrales y arbustos hace aumentar la producción herbácea ya en el segundo y tercer año, rara vez en el primero. Estas zonas limpias de vegetación se recubren rápidamente si en la vecindad existen plantas rizomáticas (agropyrum, bromo, raygrass, etc.).

En el caso que no suceda así recomendamos la siembra de estos parajes con los restos de heniles formados después de segada la hierba en lugares similares.

Sin embargo, debe impedirse en parte la realización de la limpieza del matorral y de arbustos en los siguientes casos:

- 1) Zonas de erosión o de sedimentación de arena.
- 2) En laderas, para prevenir la erosión.
- 3) En zonas donde los matorrales protejan contra los vientos fríos, sobre todo en aprovechamientos ganaderos extensivos.
- 4) En zonas áridas y desnudas, que contribuyen a la mejora indirecta de las condiciones del suelo.

*Encharcamientos*

Para nadie es secreto la influencia que el agua tiene en el crecimiento de las plantas, pero es que, además, en las plantas perennes, el coeficiente de transpiración es mayor que en las plantas anuales; de ahí la gran necesidad de agua en los prados para obtener cosechas altas y el beneficio que se obtiene con el riego, aunque sea ocasional, de las praderas.

Pero es más perjudicial para un prado los encharcamientos prolongados que la falta circunstancial de agua. Estos estancamientos superficiales de aguas en zonas de prados deberán ser saneados mediante un adecuado drenaje para prevenir el crecimiento de plantas hidrófilas, tales como juncos, ciperáceas, musgos, etc., mientras que, una vez saneado el lugar, todas estas indeseables plantas desaparecerán de la hierba. Medidas complementarias, tales como fertilización fosfórico-potásica, encalados y los herbicidas ayudarán a tal fin.

Los trabajos de drenaje de estas aguas superficiales deberán llevarse a cabo tempranamente en primavera o en otoño, cuando estos lugares son fácilmente apercibibles, en dirección y profundidad, para que el drenaje pueda ser determinado.

*Labores*

A fin de detener el proceso de envejecimiento de una pradera, se pensó que periódicos gradeos que aireasen el suelo serían de gran utilidad para el sostenimiento de las cosechas y la mejora de la composición botánica de la misma. Todas estas experiencias realizadas en tal sentido han fallado, al parecer, por el hecho de que el gradeo corta parte de las plantas y despedaza su sistema radicular, perjudicándolas notablemente, y

que la aireación del suelo con este método —factor positivo— no llega más allá de los 5 cms., insuficiente de por sí para un cambio radical por este motivo.

Tampoco las aradas han servido para la mejora de los pastos establecidos, ya que un gran número de plantas se destruyen con ellas y la cosecha viene todavía más reducida. Por tanto, las aradas de pastos y prados naturales no pueden ser recomendadas con carácter general.

En realidad, tanto como a incrementar la cantidad de hierba de un prado o pastizal se debe tender a mejorar la calidad del mismo tomando las medidas necesarias para favorecer el desarrollo de las plantas más interesantes desde el punto de vista alimenticio. A este respecto, los medios efectivos son: *fertilización y encalado; utilización racional de los pastos; eliminación de la humedad sobrante, y una general conservación del pastizal.*

La aplicación de fertilizantes es un medio a nuestro alcance para aumentar la cosecha. La aplicación de fósforo (superfosfato, escorias, etc.), o mejor de fósforo y potasa, en suelos pobres, aumentan la cosecha, sobre todo de leguminosas, desapareciendo parte de las plantas indeseables desde el punto de vista forrajero.

El encalado del suelo, especialmente si los suelos son ácidos, influye señaladamente en la reducción de la hierba de mala calidad. El alternar el pastoreo con la siega cada cierto número de años beneficia el equilibrio entre leguminosas y gramíneas de buena calidad.

El ganado debe jugar también su papel importante en la mejora de los pastos, con un aprovechamiento racional de la hierba y, sobre todo, con su influencia positiva en la dinámica del pastizal a través de una ordenación de estos aprovechamientos.

Pero quizá sea la aplicación



Hacienda «Jerena». Ganado híbrido de retinto con Hereford en pastos naturales

de fertilizantes la que más se deje sentir con carácter inmediato, sobre todo cuando se aplican conjuntamente el fósforo y la potasa. La aplicación de fertilizantes fósforo - potásicos reduce algo la cantidad de gramíneas y aumenta considerablemente las leguminosas; el nitrógeno influye contrariamente, elevando el porcentaje de gramíneas y disminuyendo el de leguminosas. Por eso la aplicación de abonos nitrogenados a los prados debe ser controlada con sumo cuidado, tanto por la razón expuesta como por la otra de orden económico.

La materia orgánica influye considerablemente en la composición botánica de los pastos; se aconseja, pues, la utilización de fertilizantes orgánicos cada cierto número de años, y de todos es conocida la influencia que el ganado, a través de sus deyecciones, tiene sobre la mejora de los pastizales. Este problema de equilibrio entre ganado y las producciones forrajeras debe ser resuelto con la siembra de forrajes, tanto en secano como en regadío, que permitan mantener económicamente una mejor y más numerosa ganadería, que a su vez actúe mejorando las condiciones de fertilidad de los suelos sobre los que se asienta.

**CRONICA DE SEVILLA**

**Cultivos de oleaginosas**

El II Plan de Desarrollo prevé como una de sus metas más destacadas en la agricultura alcanzar una siembra de 250.000 hectáreas de plantas industriales oleaginosas. Estas son girasol, cártamo, soja y colza.

Sevilla es, desde hace aproximadamente cinco años, la provincia más avanzada en la introducción de los cultivos oleaginosos. En el presente 1970 el rápido y casi vertiginoso proceso de expansión de las oleaginosas alcanzó su cumbre con las 85 ó 90.000 hectáreas de girasol sembradas. Pero procedamos con un poco de orden en la exposición del excepcional acontecimiento agrario en que se ha trocado esto de las oleaginosas, cultivos totalmente ignorados hace poquísimo tiempo.

*El cártamo*

Fue en 1966 cuando se hicieron las primeras contrataciones con los agricultores para sembrar cártamo. Se habían hecho unos cultivos experimentales previos que parecieron dar brillantes resultados, y se invitó a los agricultores a cultivarlo. El slogan propagandístico brindaba algo que luego se vio que era una quimera. Porque se decía que el cártamo requería mínima mano de obra por su alto índice de mecanización. Que no tenía plagas, que no hacía falta abonar y que era un cultivo ideal para el secano andaluz.

En 1967 se sembró una cierta considerable extensión de tierras con cártamo, y como la cosa rindiera buen provecho económico, a la siguiente campaña se desató tal fiebre por el cártamo que se ocuparon hectáreas 60.000 en nuestra provincia. El cártamo parecía triunfar plenamente. Pero aparecieron las enfermedades criptogámicas y alguna que otra plaga, y el "palo" experimentado por los labradores fue de tal calibre que tan rápidamente como se

elevara cayó maltrecho y desprestigiado el cártamo. Baste citar el dato de que en el presente 1970 sólo se han sembrado en la provincia de Sevilla unas 3.000 hectáreas de cártamo.

Las nuevas variedades resistentes a las enfermedades y el reconocimiento de que es preciso abonar para lograr producciones rentables pudiera ser base de una recuperación del cártamo. Este año las siembras marchan magníficas.

*El girasol*

Paralelo al hundimiento del cártamo se produjo el ensalzamiento del girasol. También aquí el proceso de introducción del nuevo cultivo fue sorprendente por lo vertiginoso. En tres años se ha encumbrado a la superficie de 90.000 hectáreas antes señalada. Lo que equivale casi a un tercio del área provincial del olivar, que son hec-

táreas 300.000, y a más de la mitad del total de trigo y cebada que hemos tenido en el presente 1970 en Sevilla.

El girasol se cultiva en secano. Es también producción muy mecanizable. Y hasta el presente está libre de plagas. El peligroso tercer año de su introducción en las tierras del secano sevillano, que en el cártamo supusiera su fracaso rotundo, parece muy lejos de ser situación que se repita ahora.

Antes al contrario. El girasol vegetaba mediocrementemente a falta de humedad en los suelos, porque mayo había sido mes excesivamente seco. Pero he aquí que, contra todo lo que las estadísticas meteorológicas aseguraban, asignando al mes de junio, en la provincia de Sevilla, precipitaciones promediadas de 9 a 10 litros, el temporal de la primera semana de este mes proporcionó un riego pluvial del orden de los 60, 70 y hasta 80 litros por metro cuadrado. Tres días de lluvias intensas dieron vuelta por completo al girasol. Las posibilidades de cosecha se incrementaron de manera insospechada.

El entusiasmo que en estos



En 1970 solamente se han sembrado en la provincia de Sevilla unas 3.000 hectáreas de cártamo

momentos viven los cultivadores de girasol les hace concebir esperanzas de rendimientos inusitados. Reduciendo la desbordada fantasía a límites sensatos, puede confiarse en producciones unitarias que podrán oscilar entre los 900 y los 1.000 kilos por hectárea. ¡Que ya está bien!

De ser así, la cosecha de girasol pudiera suponer ingresos brutos de más de 1.000 millones de pesetas. Tanto o más que el trigo.

A tan halagüeño panorama girasolero sólo cabe añadir, de momento, que las 90.000 hectáreas de Sevilla suponen más del 50 por 100 del conjunto de todo el cultivo en el resto del país.

El girasol se comenzará a recolectar a principios de agosto, durando la tarea aproximadamente hasta fines de septiembre. Se efectúa la recolección con cosechadoras de cereal.

### La soja

El haber aparecido tarde el Decreto del Ministerio de Agricultura dictando normas de protección y estímulo a los cultivos oleaginosos ha restado animación a la siembra de soja. Es cultivo de regadío, en contraste con el girasol.

Las fábricas extractoras tenían deseos de contratar, pero los labradores se mostraron algo reacios. De todas formas, según nuestra información, son unas 9.000 hectáreas las sembradas en mayo de soja. De ellas, unas 3.000 hectáreas, en Sevilla. El estado del cultivo parece muy prometedor. Si las producciones que se obtienen en las zonas de riego alcanzan a ser lo que se espera, hay motivos para creer que en 1971 tendremos con la soja y en el riego algo parecido a lo que ha ocurrido con el girasol en secano.

D. D.

## II Concurso de Mecanización del Cultivo y del Viñedo

La Dirección General de Agricultura, con la colaboración de la Excm. Diputación Provincial de Ciudad Real, el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares, el Servicio de Extensión Agraria y los Consejos Reguladores de Denominación de Origen, y coincidiendo con la X Feria Provincial del Campo de Manzanares, ha resuelto convocar el II Concurso-Demostración Internacional de Mecanización del Cultivo del Viñedo.

- Podrán participar todos los fabricantes o inventores de prototipos nacionales y extranjeros, por sí mismos o a través de sus representantes debidamente autorizados.

- Podrán presentar cualquier clase de máquinas, aparatos o utensilios, tanto comercializados como prototipos o experimentales, que sean susceptibles de realizar o facilitar en el campo las labores de implantación y protección del cultivo, cultivo entre líneas y transporte, y muy especialmente las faenas de poda y recolección del viñedo.

- El concurso consistirá en una serie de pruebas técnicas de calificación, seguidas de una prueba pública de exhibición. Las pruebas técnicas de calificación en el concurso tendrán lugar en las fechas comprendidas entre el 6 y el 12 de septiembre próximo en Manzanares, provincia de Ciudad Real (España). La demostración pública tendrá lugar el día 12 de septiembre próximo, en la misma finca donde se realizarán las pruebas técnicas de calificación del referido concurso.

- El concurso queda inicialmente dotado con un millón quinientas mil pesetas para su total o parcial distribución en metálico como premios, recompensas o subvenciones.

## Adquiera nuestros números monográficos

Como ya saben lectores, suscriptores y amigos, Editorial Agrícola Española, S. A., se ha comprometido últimamente a dedicar cuatro números al año de la revista AGRICULTURA a temas especializados, que son tratados, de forma monográfica, por especialistas y expertos.

De algunos no quedan existencias. De los más recientes todavía contamos con ejemplares, que pueden ser adquiridos al precio normal de 25 pesetas en esta Editorial o en nuestras librerías colaboradoras.

Estos números suponen una auténtica *monografía* de gran valor para agricultores y ganaderos interesados y para técnicos y estudiantes.

Se cuenta todavía con existencias, a pesar de la demanda habida hasta ahora, y que agradecemos, de los siguientes números:

N.º 451. Noviembre 1969. VID Y VINO.

N.º 455. Marzo 1970. CULTIVOS FORZADOS.

N.º 457. Mayo 1970. GANADO VACUNO DE CARNE.

Los suscriptores pueden siempre adquirir ejemplares al precio de suscripción.

Diríjense a:

Editorial Agrícola Española

Caballero de Gracia, 24

MADRID-14



# Locales de crianza para terneros

Por el Dr. J. A. ROMAGOSA  
Del Cuerpo Nacional Veterinario

Uno de los grandes problemas que se presentan a diario en la explotación del ternero, en su primera fase de lactancia artificial, son los procesos neumónicos, debido a las malas condiciones de los locales de crianza. Problemas que, una vez presentados, no tienen solución, a pesar del empleo masivo de tratamientos, antibióticos o de cualquier índole farmacológica.

Son debidos a las deficientes condiciones en la proyección o construcción de las naves. Se piensa en el alojamiento, pero se descuidan las necesidades fisiológicas en el trípode

## Ventilación

### Grado higrométrico

### Temperatura ambiental

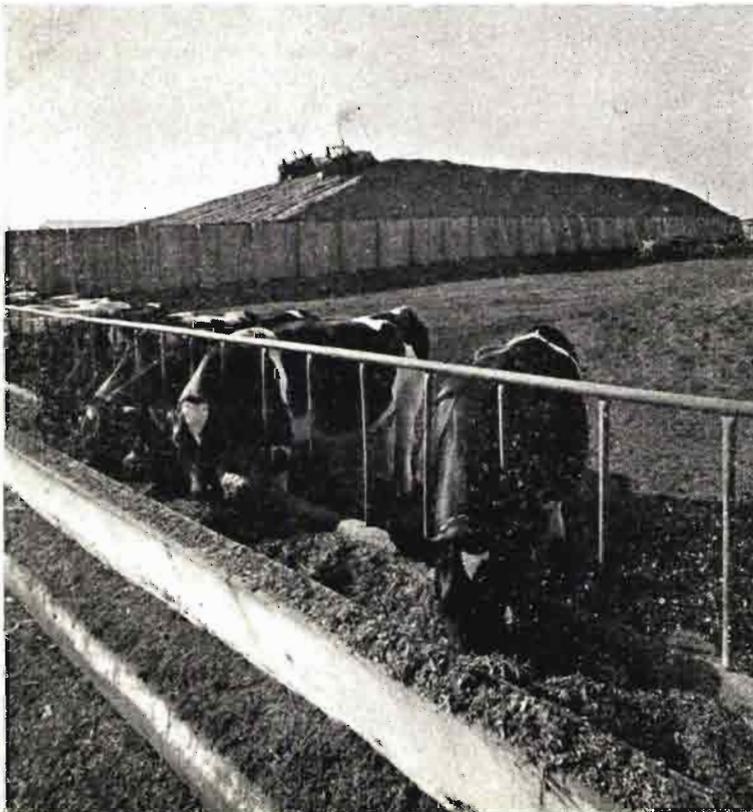
Si falla, o si en el proyecto constructivo se ha descuidado

alguno de los tres, los procesos pulmonares, a no tardar, se presentarán, con toda su secuela de bajas y estados morbosos respiratorios, que influenciarán en la vida y rendimiento del ternero. Nosotros hemos intervenido en varias ocasiones en instalaciones que reflejaban una casuística elevada de bajas y regulado dicho "trípode higiénico", como por arte de encantamiento, se han anulado las elevadas bajas que antes se registraban.

### Necesidades básicas del ternero en orden al citado trípode

No hay que olvidar que fisiológicamente todo ternero necesita para su normal desarrollo y estímulo de sus defensas orgánicas las siguientes particularidades:

Peso del ternero	Intercambio de aire:		Grado higrométrico durante todo el año	Temperatura del local
	Invierno	Verano		
Hasta los 40 kg. ...	30 m <sup>3</sup> /hora	70 m <sup>3</sup> /hora	75 %	20°
De los 40 a 100 kg.	50 m <sup>3</sup> /hora	120 m <sup>3</sup> /hora	80 %	15°



La realidad es que si no se calculan en el proyecto, estas necesidades, por simple ventilación por gravedad a través de ventanas, no se podrán suministrar y la consecuencia es que no se podrá aprovechar al máximo la superficie de la construcción, o lo peor, se presentarán procesos neumónicos que producirán un elevadísimo porcentaje de muertes. El problema es de la máxima importancia.

### Condiciones higiénicas de una buena nave de crianza

Esquemáticamente las podemos resumir en las siguientes:

a) El ternero estará sobre listones de madera para evitar humedades. Jamás se dejará el ternero sobre cama o yaciga de pajas, turba o elementos vegetales. La humedad que retienen las camas es funesta para la sanidad del ternero. No son aconsejables los listones metálicos, ni los de cemento, pues producen erosiones por decúbito. Repetimos, deben ser de madera, a ser posible de árboles de tipo de "madera blanca": chopos, álamos o encina. Los pinos y demás coníferas son de madera fácilmente astillables y por ello no son aconsejables.

b) Hay que lograr una máxima densidad de animales por metro cuadrado del local, siempre, claro está, que reúna las condiciones ambientales que estamos exponiendo. Con ello abarataremos la mano de obra de atención y los gastos generales de ventilación, grado higrométrico y calefacción. Se puede llegar a destinar solamente un metro y medio cuadrado de superficie por ternero alojado. Meta ideal a los efectos que comentamos.

c) Control riguroso de aire puro (ventilación). Nos extenderemos en capítulo aparte, por creerlo del máximo interés.

d) Evitar pérdidas de calor o temperatura del local. El calor ambiental de la nave ya hemos indicado debe oscilar de 20° en los primeros días a un mínimo de 15° cuando los terneros lleguen a los 40 a 100 kilogramos peso vivo. Es intere-

sante se sostenga, a título de orientación, una temperatura de 18° a plena ventilación de aire puro del exterior. No con falta de ella, pues los productos residuales del metabolismo respiratorio concentrarían anhídrido carbónico, que sostendría la temperatura, pero afectaría la pureza del aire en oxígeno, base de la evitación de procesos neumónicos, tan funestos.

e) Estabilizar el grado higrométrico ambiental entre 75° a 80°. Ello también es importante.

Estas cinco condiciones o circunstancias de instalación de las naves de crianza hay que tenerlas continuamente en cuenta hasta la edad de destete. Después pueden pasar los terneros a naves de "estabulación libre", ya que pueden perfectamente resistir las temperaturas ambientales, siempre que ellas sean moderadas. En los meses invernales, claro está, en vez de sacarlos al exterior a los sesenta días de crianza, se prolongará un mes más, para que puedan defenderse de las bajas temperaturas. Un ternero de sesenta días podrá resistir, si está bien alimentado y en cama seca (pajas o turba), hasta los 0°, si antes, en su crianza, no ha tenido ningún proceso respiratorio. Si por el contrario, la sintomatología de los mismos (tos, disnea, decaimiento, anorexia, etc.) hacen presumir un proceso pulmonar, es nefasto alojarlo en dichas circunstancias.

#### *Sistemas de ventilación de las naves de crianza*

Dos son los sistemas de ventilación a proyectar en las naves de alojamiento de terneros en sus primeras fases de crianza artificial, esto es, desde la entrada de ocho días de edad hasta el destete:

1.° Ventilación por depresión o intercambio de aire del exterior al interior (gravedad) de la nave de crianza.

2.° Sistema de ventilación por subpresión, esto es, el aire puro entra libremente, pero un extractor expelle el viciado.

Vamos a exponer sucintamente las instalaciones que a

nosotros nos han dado mejores resultados en cada una de las dos modalidades o sistemas de intercambio de aire (ventilación).

#### *Ventilación por depresión*

Es constructivamente la menos costosa. El aire puro penetra por una cisura o canal de ventilación, situado en la parte superior del techo de la nave de crianza en toda su longitud. El aire viciado es más denso y se va depositando en las capas bajas del local, en las cuales hay unas aberturas (ventanas longitudinales) de poca altura y mucha longitud (0,20 por un metro), que repartidas cada dos metros en la pared van recogiendo los gases residuales, impulsados a la vez por el aire fresco que baja de la cisura longitudinal de todo el tejado. Si el local no tiene más de 12 metros de anchura, son suficientes estas aberturas (ventanitas longitudinales) para un intercambio por gravedad. Si, por el contrario, el local tiene más de 12 metros, se impone en estas ventanitas unos extractores eléctricos, que periódicamente (cada dos horas) funcionen unos diez minutos para el intercambio preciso.

#### *Ventilación por subpresión*

Este sistema de subpresión se funda en un principio totalmente distinto del anterior: El aire puro entra en la nave directamente por las ventanas, situadas a un metro del suelo o piso del establo, y en el techo hay unos extractores que impelen continuamente el aire viciado, que por succión, esto es, por elevación neumática, los extractores producen. En climas moderados puede entrar directamente el aire frío y al contacto de la nave calefactada se calienta. No ocasiona pérdidas de temperatura ambiental. Por el contrario, en zonas o instalaciones frías es preciso que el aire penetre del exterior al interior del local por pase previo por calefactores, que lo lanzan al interior a temperaturas de 25° a 30°, que cederán calorías para

sostener el local a los 15° a 20° deseados. Hay varios sistemas de estos calefactores: tubos de agua caliente, estufas de carbón u orujo, etc.

Lo fundamental del sistema es la instalación en el techo de la nave de potentes extractores, movidos por energía eléctrica para que rompan el equilibrio dinámico de los gases viciados, esto es, que los expelen al exterior y logrando con este desplazamiento la entrada de aire puro, previamente o no recalentado, según las instalaciones estén en climas fríos o moderados.

No podemos extendernos en sistemas de instalación de estufas para calentar el local y el aire que en el mismo entra. Ello es de gran sencillez, teniendo lo resuelto con toda economía las casas de calefacción y de construcción de utillaje ganadero.

El mercado español construye a la perfección relés de control automático de temperaturas, grado higrométrico y concentración de anhídrido carbónico. La industria avícola fue la primera que los empleó y gracias a ellos hoy tenemos instalaciones de decenas de millares de ponedoras que disfrutan de una perfecta aclimatación (temperatura, humedad y aire puro). En la crianza del ternero no hay que olvidar tampoco este tripo para evitar los lamentables trastornos neumónicos, que son el azote de las instalaciones mal concebidas.



# la prensa dice:

## ADULTERACION DE ACEITE

Carta al Director. *Correo Catalán*, 13-VI-70:

Ahora bien, Comisaría manifiesta dos cosas que nos parecen particularmente graves: primera, la imposibilidad de llevar un buen control en la calidad de las compras. Segunda: que no se controle por la misma Comisaría la calidad de las partidas que vende a terceros, con la

consiguiente posibilidad de que ocurran hechos tan lamentables como el de las recientes partidas del puerto de Barcelona, en lo que no hay la excusa de "comprobación tan extremadamente minuciosa y casuística que es imposible de realizar".

## MALAS PERSPECTIVAS

Manuel Pombo Angulo, en *El Noticiero*, 9-VI-70:

Y, en general, así sucede en todo. Terminaremos por no recoger la aceituna —y eso que es un fruto de fácil explotación— y por sonreír cuando nos hablen de la explotación de las huertas, al precio al que está la mano de obra y la venta de pie de surco. Hablan de unos misteriosos "malhechores del bien" (que son los intermediarios), que se llevan la ganancia, de la planta al consumidor. Pero tampoco sé de nadie que se haya

hecho millonario a base de col y judías. Es posible que el mercado sea mejor negocio que la explotación. Lo ha sido, indudablemente, sobre todo en el caso de las naranjas. Y ahí están las naranjas, gritando su S. O. S. ante las puertas herméticas o, por lo menos cerradas, del Mercado Común.

Se ha clausurado la Feria del Campo. Una maravilla. Y el campo, ¿cuándo se clausura?

## AGRICULTURA ESPAÑOLA Y ACUERDO CON EL MERCADO COMUN

Editorial de *Ya*, 16-VI-70:

Tal acuerdo constituye ciertamente un riesgo, a la vez que una oportunidad: un reto, en suma, como se ha dicho.

Pero según como la agricultura española vaya o esté pertrechada para tal reto, así serán los resultados: será mayor el riesgo o será mayor la oportunidad.

¿Está preparada la agricultura española para esta dificultad? Si no lo está suficientemente, ¿podrá irse preparando sobre la base de quemar etapas? ¿Podrá soportar nuestro medio sociológico rural la "prueba del fuego"

de este acuerdo y etapas posibles posteriores?

En dos aspectos habrá de tenerse especial cuidado: en la política de precios y mercados agrarios y en la política de estructuras agrarias. En la primera convendrá que nuestros agricultores y ganaderos sepan enfrentarse cara a cara con los problemas de rentabilidad; pero para ello han de contar con toda la ayuda y el apoyo por lo menos con que cuentan los agricultores de la Comunidad. En la segunda habrá que tener imaginación para preparar con ur-

gencia las estructuras de la producción y de la empresa y economía agrarias del futuro sin tabús, pero sin sobresaltos, con una planificación conocida y participada por los agricultores, ojo avizor a las perspectivas de un Plan Mansholt, o del informe Vedel, o de otros que vendrán...

## EL PRECIO DEL VINO

Enrique Solé Benet, en *La Vanguardia*, 5-VI-70:

Es verdad que existe un servicio de compra de excedentes del vino, pero no lo es menos que el precio de 32 pesetas grado-hectolitro a estas alturas es francamente irrisorio.

## DUDAS LATENTES

Antonio Figueruelo, en *El Noticiero*, 5-V-70:

Queda, pues, un gran interrogante en el aire: ¿forma parte el aceite adulterado de Barcelona de una partida mucho más importante que pretendía venderse con alicientes a la competencia ilícita, a los mayoristas de este producto? ¿Cómo es que a estas alturas no se ha determinado ya de forma clara y rotunda la cuantía y difusión de la adulteración? Son cuestiones que esperan respuesta.

## ¡DEL CERDO, HASTA EL RABO!

J. García Pomata, en *Información*, de Alicante, 15-V-70:

Una exclamación significativa. La uva se moltura y sólo el raspajo queda fuera "de batalla". Los orujos van a los depósitos para dar color al vino. Tras el trasiego de caldos se extraen estos residuos o posos y no se tiran, no. De ellos se sacará alcohol, y no acabará ahí la cosa, pues, como final, estos "restos de restos", más que exprimidos, se enviarán a una factoría de Yecla para sacar de ellos aceite.

# información extranjera

## II Congreso Mundial de Periodistas Agrícolas

FRANCIA, PAIS INVITANTE

En junio de 1967, un primer Congreso Mundial de Periodistas Agrícolas tuvo lugar en el marco de la Exposición Universal de Montreal. Fue organizado por la Federación Canadiense de Periodistas Agrícolas, con la ayuda de la American Agricultural Editors Association.

El honorable J. J. Green, Ministro de Agricultura del Canadá, procedió, en la plaza de las Naciones de la Expo 67, a la solemne inauguración de este Congreso, cuyos trabajos se prosiguieron durante cuatro días sobre el tema "La misión de los periodistas agrícolas en la lucha contra el hambre en el mundo".

La Unión Internacional de Periodistas Agrícolas había constituido, a la salida de París, una importante delegación, donde estaban representados ocho países europeos.

Este Congreso fue clausurado el 21 de junio de 1967, tras la adopción de una resolución presentada por Robert Rupp, presidente de la American Agricultural Editors Association, y Don Baron, presidente de la Federación Canadiense de Periodistas Agrícolas. He aquí lo esencial de esta resolución:

"Considerando que la concepción de este Congreso ha sido valedera y su realización un éxito:

— Este Congreso debe ser un comienzo.

— Los contactos y la comprensión entre los periodistas agrícolas internacionales, así

instaurados, deben ser mantenidos y desarrollados por medio de una más amplia comunicación individual entre los participantes y las organizaciones profesionales.

— Un segundo congreso mundial de periodistas agrícolas debe ser proyectado sobre el mismo tema del "desarrollo de la producción alimenticia mundial".

Si este proyecto de un segundo congreso es tomado en consideración, debe serlo bajo la dirección general de la Unión Internacional de Periodistas Agrícolas, con la ayuda de sus organizaciones miembros."

Al ser tomada en consideración esta resolución por el XI Congreso de la U. I. J. A. en Heidelberg, en octubre de 1967, la delegación oficial francesa ante el XII Congreso de la U. I. J. A. en Finlandia, mandada por la Asamblea General de la Asociación Francesa de Periodistas Agrícolas, presentó su candidatura para organizar en 1971 un segundo congreso mundial de periodistas agrícolas (al mismo tiempo que el XV Congreso de la U. I. J. A., en Francia).

Este XV Congreso es un aniversario. En efecto, en Francia, el 16 de noviembre de 1956, fue fundada la Unión Internacional de Periodistas Agrícolas, cuya sede social se encuentra en París. La U. I. J. A. federa actualmente las asociaciones de veintidós países de Europa, América del Norte, Asia y Oceanía, donde la libertad de la prensa es efectivamente reconocida.

que nos proponemos llamar "poder verde", como se dice "Europa verde" para el Mercado Común Agrícola, la "revolución verde" para el paso de la agricultura extensiva a la agricultura intensiva en los países en vías de desarrollo.

Este poder varía mucho en el tiempo y en el espacio, ya que depende de cantidad de factores geográficos, históricos, políticos, económicos, e incluso quizá filosóficos.

Se ejerce de muchas formas: por la representación de los agricultores en los órganos legislativos; por las organizaciones profesionales agrícolas al nivel de las autoridades oficiales; por los organismos económicos de los productores frente a los fabricantes de medios de producción, a los transformadores y a los comerciantes, y por el contacto directo de los rurales con los habitantes de las ciudades que vienen a almacenar fuerzas en un ambiente natural.

Nuestro objetivo es reunir los datos que permitieran medir el "poder verde" en el mayor número posible de países del mundo. Mas precisamente queremos definir la actitud que adopta el periodista agrícola y el papel que la prensa, en general, desempeña en la expresión de este poder.

Este trabajo permitirá por lo menos establecer un documento absolutamente original, que será puesto a la disposición de todos los participantes tras escrutinio de cuestionarios detallados y discusiones en sesión.

Accesoriamente, sería interesante aprovechar esta reunión para estudiar el "perfil" del periodista agrícola en los países representados en el Congreso mundial: formación, especialización, audiencia, y dificultades también.

### Tema del Congreso: «La expresión del poder verde»

¿COMO ACTUA LA AGRICULTURA PARA MANTENER SU SITIO EN LA SOCIEDAD?

El sitio de los agricultores en la sociedad, la forma en que es-

tán representados, su peso en las decisiones políticas, su fuerza de negociación con los sectores económicos que preceden y que siguen a la agricultura, se traducen por un cierto poder

## Más de 3.000 Ingenieros Forestales han solicitado trabajo en la F. A. O.

Más de tres mil Ingenieros Forestales de todo el mundo han solicitado desde 1964 trabajar en el Departamento Forestal de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F. A. O.). Los puestos solicitados son tan diversos como el de planificador de industrias forestales, con sede en Roma, y el de profesor de técnicas de extracción de trozas en lejanos países tropicales.

En realidad, son tantos los forestales que desean trabajar en la Organización, que ha sido necesario valerse de un computador electrónico para registrar todas sus aptitudes y conocimientos, de modo que sea posible elegir siempre y en cada caso el mejor aspirante en un mínimo de tiempo.

De aquellos tres mil y pico aspirantes registrados a partir del 1 de enero de 1964, 620 encontraron puesto en la F. A. O., algunos de ellos temporal y otros permanentemente.

Aunque las solicitudes proceden de 90 países, el 60 por 100 de ellas vienen de seis: U. S. A., Reino Unido, Canadá, Francia, República Federal de Alemania y Suecia.

De los países que no son miembros de la F. A. O., es la Unión Soviética la que ha enviado mayor número de solicitudes (41). Por supuesto, hay países, como Islandia y Chade, que, por no tener bosques, no tienen Ingenieros Forestales y, por tanto, no han presentado ninguna solicitud de empleo en el Departamento Forestal de la FAO.

## E. I. M. A.

### Exposición Internacional de las Industrias de Maquinaria para la Agricultura

Del 11 al 15 de noviembre próximo tendrá lugar en Bolonia la EIMA (Exposición Internacional de las Industrias de Maquinaria para la Agricultura).

En dicha exposición, que presentará la más reciente y calificada producción de las industrias mundiales de maquinaria agrícola, se concentrarán las exigencias y las sugerencias de los agricultores y de los distribuidores con la finalidad de alcanzar un planteamiento de la programación futura de los tres sectores.

Todas las máquinas expuestas serán distribuidas por sectores bien definidos, de manera que el visitante pueda orientarse fácilmente según sus exigencias:

Los sectores son:

I: Motores.

II: Maquinaria para la preparación del suelo.

III: Tractores, motocultores, motoazadas.

IV: Máquinas para el laboreo del suelo, para siembra y abonado.

V: Máquinas para la protección de cultivos.

VI: Equipo para riegos.

VII: Máquinas para la recolección.

VIII: Maquinaria para trilla, selección y acondicionamiento.

IX: Equipo para la explotación ganadera.

X: Máquinas para industrias agrícolas y para tratamiento de la leche.

XI: Equipo para manipulación y transporte.

XII: Partes separadas y accesorios.

XIII: Pequeñas máquinas de motor o a mano.

Una directa información para detalles y desplazamientos puede obtenerse dirigiéndose a Alitalia, Torre de Madrid, planta 11, Madrid-13.

## Nueva esparcidora de abono para servicio pesado

Esta nueva versión para servir la esparcidora de abono "Rotaspreader" representa el fruto de un intensivo programa de investigación de mercados, encaminado a determinar las necesidades de contratistas y explotaciones agropecuarias de gran envergadura. Los fabricantes de la nueva máquina afirman que ésta, cuyo prototipo se exhibió por primera vez el año pasado y que ahora se encuentra en plena producción, es la más sólida esparcidora que han construido hasta la fecha. Uno de los rasgos más interesantes consiste en la incorporación de un motor de cuatro marchas que se pueden cambiar rápidamente, impartiendo al rotor una velocidad de 187, 214, 255 ó 292 revoluciones por minuto, merced a lo cual la esparcidora es ca-

paz de distribuir materiales de todos los tipos, y puede ser accionada por tractores de clases muy diversas.

Representante: Howard Rotavator Ibérica, S. A. Aragón, 190. Barcelona-11.



## Instalación agropecuaria para Valencia

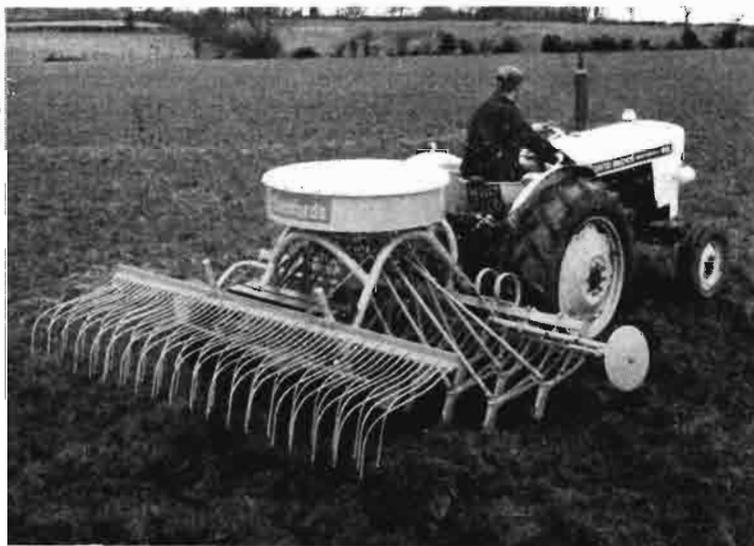
Una instalación para el tratamiento de residuos no comestibles procedentes de animales y aves, y que se dice será una de las mayores de Europa, ha sido solicitada por Hanprofester, Sociedad Anónima, de Benetúser (Valencia), a la firma especializada británica Douglas, Rowson Ltd., de Basingstoke (sur de Inglaterra).

Se espera que esta instalación se encuentre en pleno funcionamiento el próximo mes de enero, y, según se afirma, es una de las más automatizadas en su

género. Podrá tratar 100 toneladas de carne y huesos y 50 toneladas de plumas húmedas al día para obtener un producto derivado de triturado de huesos de alta proteína, o alimento de plumas y sebo. La harida será utilizada como pienso para el ganado, y el sebo, para la producción de otros piensos y de jabón.

Se ha declarado que esa firma británica ha obtenido el pedido debido al rendimiento logrado por una instalación más pequeña suministrada en 1966.

## Nueva sembradora de cereales y semillas



El poco peso y la estabilidad permite que este modelo mejorado "Octopus KO19", una sembradora de cereales y semillas de dos velocidades, pueda trabajar de manera eficaz acoplada a un tractor de poca potencia. Para las diferentes necesidades de siembra hay que ajustar la marcha del motor—una para el grano, guisantes, judías y maíz a velocidades entre 4,8 y 15,4 km. por hora; y la otra para la siembra de semillas más pequeñas, a velocidades comprendidas entre 2,4 y 8 km. por hora. Un sistema de corriente de aire proporciona una alimentación regular, sin

que se agrupen las semillas. La "Octopus", que dispone de una tolva mayor que los modelos anteriores, tiene una capacidad de casi ocho fanegas, por lo que puede sembrar una superficie de poco más de dos hectáreas con una carga. La anchura de labor es de 3 metros, el manejo es sencillo, tiene poca mecánica y ésta va montada en cojinetes de bola. El aceite de la caja de cambios hay que revisarlo una vez por semana, y los dos orificios de enfriamiento sólo necesitan atención una vez al año.

Dirección: Banfords Ltd. Uttoxeter, Staffordshire, Inglaterra.

## El comercio internacional del arroz

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) está intensificando sus esfuerzos por estabilizar el mercado internacional del arroz, en la actualidad afectado por una tendencia a la baja de los precios y por la creciente acumulación de excedentes.

El Grupo de Estudio del Arroz, reunido hace poco, decidió la creación de un Grupo Internacional de Trabajo que se encargue de recomendar medidas correctivas. El principal problema parece ser—según el Grupo de Estudio—una contracción de los mercados de importación acompañada por la expansión de las disponibilidades exportables, inestabilidad de precios, acumulación de excedentes y contracción de la proporción en que los países en desarrollo participan en el comercio de exportación del arroz.

El Grupo se manifestó de acuerdo en que "los dos factores que más han influido sobre la evolución reciente de la economía mundial del arroz son la introducción de las nuevas variedades de elevado rendimiento y las políticas arroceras nacionales".

## Exportación de agrios

La exportación española de agrios en la campaña 1969-70 ascendía el día 5 de julio a 1.503.259 Tm., mientras que en igual fecha del año anterior la exportación era de 1.340.191.

En la presente campaña se ha conseguido un record en cuanto a cantidad exportada. No se puede decir lo mismo en lo que respecta al valor, ya que los precios han sido este año bastante inferiores a los de años anteriores como consecuencia de la abundante oferta registrada en casi todos los mercados europeos.

# campos, cosechas y mercados

## Campaña cerealista 1970-71

Destaca la mayor agilización en la compra de cereales por el S. N. C.

Para perfeccionar las normas de recepción y almacenamiento y agilizar las operaciones de compraventa de los cereales y otros granos, el Servicio Nacional de Cereales podrá formalizar, en las condiciones que, a su propuesta y previa conformidad del F. O. R. P. P. A., se aprueben por el Ministerio de Agricultura, conciertos con Entidades que actuarán con el carácter de colaboradoras de dicho Servicio.

Podrán ser Entidades colaboradoras del Servicio Nacional de Cereales, para la adquisición, recepción, almacenamiento y transformación de trigo para consumo humano, los fabricantes de harinas y sémolas que, estando debidamente autorizados y teniendo en actividad las industrias respectivas, lo soliciten del Servicio Nacional de Cereales en los plazos que se determinen y cumplan las condiciones que se establezcan.

Podrán ser Entidades colaboradoras del Servicio Nacional de Cereales, en la compra, recepción y almacenamiento de cereales-pienso para la venta y/o consumo de éstos:

a) Las Cooperativas y Grupos Sindicales.

b) Las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos.

c) Fabricantes de piensos compuestos y almacenistas de piensos.

d) Cualquiera otra Entidad que se dedique a la transformación, consumo o compraventa de cereales pienso.

### CEREALES PANIFICABLES

El Servicio Nacional de Ce-

reales garantiza a los agricultores la venta de sus cosechas de trigo. La compra del trigo a los agricultores se formalizará, en todo caso, por dicho Organismo, mediante entrega, directa en silo o almacén de la red del Servicio, en depósito, y a través de las Entidades colaboradoras concertadas para la recepción, almacenamiento y consumo.

Con el fin de aprovechar al máximo la capacidad de almacenamiento, el Servicio Nacional de Cereales podrá adquirir el trigo disponible para venta, con las garantías que estime necesarias, por el sistema de compra en depósito en panera del agricultor, pagando inicialmente el 90 por 100 como máximo de la cantidad aforada y contratada en cada depósito.

Previo acuerdo de los industriales harineros y semoleros con el Servicio Nacional de Cereales, éste regulará también la compra del trigo a los agricultores por el sistema de recepción directa en fábrica y por la modalidad de compraventa mediante recepción y salida inmediata.

En la actual campaña, además de los sistemas de compra, recepción y almacenamiento anteriormente expuestos, se establecen otras modalidades de adquisición de cereales panificables que serán de aplicación dentro del concierto que se convenga y formalice entre las Entidades colaboradoras con el Servicio Nacional de Cereales.

El centeno queda de libre disposición de los agricultores, quienes lo podrán dedicar a propio consumo o a pienso, así como venderlo a otros agriculto-

res, a ganaderos y a industrias transformadoras no harineras.

### TIPO PRIMERO: TRIGOS DE FUERZA

*Subtipo uno: Especiales*

Precio: 723 pesetas por quintal métrico.

*Subtipo dos: Corrientes*

Precio: 698 pesetas por quintal métrico.

### TIPO SEGUNDO: TRIGOS Duros, FINOS Y CORRIENTES

*Subtipo uno: Finos "Ambar Durum"*

Precio: 723 pesetas por quin-



## AGRICULTURA

tal métrico, incrementado para los grados AD-uno y AD-dos en la prima de 77 y 52 pesetas por quintal métrico respectivamente.

### *Subtipo dos: Corrientes*

Precio: 686 pesetas por quintal métrico, incrementado en una prima de 24 pesetas por quintal métrico.

### TIPO TERCERO: TRIGOS FINOS Y SEMIFINOS

#### *Subtipo uno: Finos*

Precio: 698 pesetas por quintal métrico.

#### *Subtipo dos: Semifinos*

Precio: 666 pesetas por quintal métrico.

### TIPO CUARTO: CORRIENTES Y SEMIBASTOS

#### *Subtipo uno: Corrientes*

Precio: 655 pesetas por quintal métrico.

#### *Subtipo dos: Semibastos*

Precio: 631 pesetas por quintal métrico.

### TIPO QUINTO: BASTOS, DUROS Y BLANDOS

#### *Subtipo uno: Duros, bastos*

Precio: 621 pesetas por quintal métrico.

### *Subtipo dos: Duros y blandos, bastos, de factura yesosa*

Precio: 698 pesetas por quintal métrico.

El centeno de características normales se pagará por el Servicio Nacional de Cereales al precio de 535 pesetas por quintal métrico.

Con el fin de fomentar la colaboración de los agricultores en el almacenamiento, conservación y financiación de las cosechas de trigo, centeno y tranquillón, los precios iniciales a que se refieren los apartados anteriores tendrán durante la campaña los incrementos siguientes por quintal métrico:

Trigo y tranquillón: En noviembre, ocho pesetas; en diciembre, 12; en enero, 16; en febrero, 20; en marzo, 22,50; en abril y mayo, 25.

Centeno: Noviembre, 4,50 pesetas; diciembre, 9; enero, 13,50; febrero, 18; marzo, 22,50, y en abril y mayo, 27.

El abastecimiento de trigo y otros cereales panificables a la industria harinera y semolera nacional se realizará, a través del Servicio Nacional de Cereales, en la cantidad que el libre consumo demande y con sujeción a las normas reguladoras que señale la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Durante la actual campaña, los cereales panificables nacionales o de importación serán vendidos por el Servicio Nacional de Cereales a los precios que resulten de incrementar a los iniciales, de adquisición a los agricultores, 24 pesetas por quintal métrico.

Los precios de venta de los tipos duros de tipo segundo "Ambar Durum" de los grados AD-uno y AD-dos se incrementarán además en la prima de 20 y 10 pesetas por quintal métrico, respectivamente, vigentes en la campaña anterior.

El Servicio Nacional de Cereales, previa conformidad del F. O. R. P. P. A. y con autorización del Ministerio de Agricultura y una vez atendidas las necesidades de consumo y reserva nacional, podrá destinar trigo a pienso o con mezcla de otros cereales en grano y triturados, realizando al efecto ventas directas y, en su caso, formalizando los conciertos oportunos, adoptando las medidas precisas para evitar desviaciones en cuanto a su uso para otros fines.

Si las disponibilidades resultan superiores al consumo previsto y reserva nacional, podrá exportarse trigo.

Para facilitar las operaciones de exportación se establecerá el sistema de restituciones, que se fijarán periódicamente.

Con independencia de dicha modalidad, podrán realizarse por el Servicio Nacional de Cereales las operaciones de exportación en grano y/o harina que a tal efecto se autoricen.

Los agricultores podrán destinar a pienso trigos de su propia cosecha para atender la necesidad de su explotación, estando obligados a dar cuenta al Servicio Nacional de Cereales.

Para el necesario ajuste de la superficie de trigo, el Servicio Nacional de Cereales concederá, en la forma y condiciones que a su propuesta y previa conformidad del F. O. R. P. P. A. se aprueben por el Ministerio de Agricultura, auxilios para la transformación y reconversión de superficies marginales dedicadas a trigo en cultivos de pra-



Siguen las mismas ayudas y subvenciones para el fomento del cultivo del maíz.

tenses y pastizales temporales y/o permanentes mejorados.

### CEREALES-PIENSO

Los cereales-pienso, cebada, avena, maíz, sorgo y mijo, así como los restantes, quedarán de libre disposición de los agricultores para consumo en la propia explotación o venta en el mercado nacional.

El Servicio Nacional de Cereales adquirirá en todo momento los granos de cereales-pienso que le sean ofrecidos por los agricultores de su propia cosecha, siempre que respondan a características comerciales definidas por dicho Organismo.

El Servicio Nacional de Cereales también podrá formalizar compras de maíz y sorgo por la modalidad de depósito en almacén del agricultor.

Los agricultores también podrán realizar la venta de sus disponibilidades de cereales-pienso a las Entidades Colaboradoras del Servicio Nacional de Cereales, en la forma y condiciones que se establezcan.

Los precios iniciales de garantía que se pagarán a los agricultores por el Servicio Nacional de Cereales y las Entidades Colaboradoras de dicho Organismo

serán los siguientes, por quintal métrico:

Cebada, 530 pesetas; avena, 515; maíz, 570; sorgo, 525, y mijo, 515.

Los precios iniciales de garantía tendrán durante la campaña las elevaciones siguientes, en pesetas, por quintal métrico:

Cebada y avena: Cuatro pesetas con cincuenta céntimos por quintal métrico y mes a partir de noviembre hasta el de abril, inclusive. Para el mes de mayo será la misma que en abril.

Maíz, sorgo y mijo: Seis pesetas por quintal métrico y mes a partir de diciembre hasta el de abril, inclusive. Para el mes de mayo será la misma que en abril.

El Servicio Nacional de Cereales venderá los cereales-pienso que adquiera, tanto de producción nacional como importados, a los precios de garantía al consumo, por quintal métrico, siguientes:

Centeno, 585 pesetas; cebada, 560; avena, 545; maíz, 630; sorgo, 575, y mijo, 575.

Se fija en 610 pesetas quintal métrico el precio de entrada del maíz de importación a efectos de la determinación de los derechos reguladores para dicho cereal, completándose el precio de garantía al consumo

con el canon de penetración de 20 pesetas por quintal métrico.

### LEGUMINOSAS DE CONSUMO HUMANO Y PIENSO

Las leguminosas de consumo humano y pienso continuarán en régimen de libertad de precio, comercio y circulación.

El Servicio Nacional de Cereales podrá comprar a los precios que el Gobierno determine, a propuesta del Ministerio de Agricultura formulada por el F. O. R. P. A., con informe del Servicio Nacional de Cereales, las partidas de dichos granos que los agricultores deseen voluntariamente entregar, que correspondan a la propia cosecha declarada y siempre que reúnan las características comerciales definidas por dicho Organismo.

Para el fomento y estímulo de la producción de leguminosas pienso, de grano y forraje, los cultivadores de las especies y variedades que al efecto se definan por el Ministerio de Agricultura, podrán gozar de los siguientes beneficios:

a) Concesión de fertilizantes, a préstamo.

b) Subvención del 40 por 100 del importe de la semilla adquirida y utilizada en la superficie de siembra, a los precios que al efecto se establezcan o concierten.



## POR TIERRAS MANCHEGAS

MAL AÑO CEREALISTA.—PRECIOS BAJOS PARA LA CEBADA.—  
HA MEJORADO LA SITUACION DEL MERCADO DEL VINO

Con buen tiempo para los aficionados a la natación, por los calores tórridos que se viven, informamos de los trabajos e inquietudes del labrador en estas fechas en las que se recolecta el trabajo de dos años. Barbecho y siembra son los compañeros inseparables de éstos pardos terrenos, cortos y siempre sedientos, no por falta de aguas subterráneas, no, pero sí por la falta de dinerario con el que poder atacar regadíos de cierto porte para estos labradores modestos.

No digamos que en la Mancha no se ven regadíos, porque eso no se ajusta a la verdad. Los hay y de mucho empaque, de mucho dinero, y sólo asequeables a los privilegiados de la fortuna; pero el modesto regadío se puede decir que campa por sus respetos porque no se atreven a atacarlo.

Hemos sacado a colación los regadíos porque en este ciclo de siembra recién pasado sólo se han salvado los que han podido regar. El año cerealista ha sido un fracaso, en términos generales. Ha sido un año muy malo porque el tiempo ha venido de espaldas para el labrador. Cebadas que podían haber sido de a veinte, en seco, se han quedado en sólo de a diez. Se han visto pedazos con un vigor magnífico en su nacimiento, y que se han tenido que dar para que los tomara el ganado porque era antieconómico segarlos. De bueno se han visto muy poco, y lo que se ha visto ha sido extraordinario, con cebadas de a cuarenta. Los trigos, como más resistentes, han salido algo mejor parados, pero sin grandezas; en fin, que el año ha sido malo en honor a la verdad.

Y ahora hablemos de la bolsa cerealista y del descontento que reina entre los labradores. Con un año malo bajan las cotizaciones de los granos cerealistas, cuando tendría que ser to-

do lo contrario, que es el reflejo fiel de la oferta y la demanda secular. Si la cebada llegó a estar la campaña pasada hasta a 5 pesetas kilo y algunos céntimos más, lo menos que podría pedirse es que esta nueva campaña hubiera arrancado a este mismo precio, pero nunca a 4,40, como se está comprando por los negociantes, precisamente a los labradores más necesitados, que se ven precisados a vender desde la misma era. Los restantes cereales han iniciado sus cotizaciones del siguiente modo: las avenas, que están a 5 pesetas; los chícharos, a 6; las almortas, a 7, y los yeros, a 7,50. El sorgo y la soja están más baratos que el año pasado, pues el primero está a 4,80 y la segunda a 4,50. Del maíz viejo se habla de 5,50 y 5,60, pero hay pocas existencias. La lenteja nueva, que no ha estado tan mala como sus congéneres, se ha empezado a vender a 7-8 pesetas kilo; la de pienso o pequeña y la gigante, que se está pagando hasta 11 pesetas. El trigo, que está a duro; los garbanzos de la tierra, que están, como siempre, a 15 pesetas, y la judía blanca, que ha llegado hasta las 25 pesetas. En general se opera poco y hay muy escasa demanda nacional, como otros años. El labrador tendrá que hacerle un nuevo ojal al cinturón de tanto apretárselo.

Y ahora hablemos del vino por lo que de actualidad tiene en estos momentos de nuestro ingreso en el Mercado Común Europeo. Habremos de decir que se ha abierto nueva ruta para el vino español, pero lo que los vinicultores quieren ver es cómo y cuándo podrá repercutir este acuerdo con nuestros populares vinos comunes, que tanto produce España. Existe una poquita suspicacia, porque las preferencias se encaminan hacia otras regiones de rancia solera y fama milenarias. Es pronto pa-

ra empezar con quejas, cuando todo está en álgora, y sólo el tiempo será el que lleve la palabra y la acción.

Por lo que respecta al mercado general de los vinos manchegos, se puede decir que se vislumbran mejores horizontes que estas pasadas semanas. El golpe de haber comprado los alcohólicos en plan masivo esos vinos defectuosos, que han de convertir en alcohol para la Comisión de Compra, ha dejado en magnífica situación a los vinos que han quedado buenos en el mercado, porque pueden ser perfectamente comercializados sin engañar a la gente. La esperanza renace para esa propiedad que ha sabido o ha podido resistir los precios bajos, y lo que es doloroso es que en estos momentos queden tan pocos vinicultores con vino en sus bodegas con los que haber podido sacarse la espina; pero la suerte no es generosa nunca.

Las cotizaciones de los vinos blancos buenos están sostenidas entre las 36,50 y las 37 pesetas hectogrado. Los alcoholes destilados, a 42 pesetas litro; los rectificadas de vino, entre 41 y 42 pesetas litro; los rectificadas de residuos, entre 37 y 37,50; las flemas, entre 29,50 y 30; las mistelas, entre 45 y 45,50, y lo más interesante es que los mercados se encuentran saturados de gran firmeza y bien fundadas esperanzas.

Melchor DIAZ-PINES PINES



# Producción y demanda de melocotón en 1975

Reproducimos a continuación algunas de las conclusiones a que se llega en un trabajo que con este título acaba de publi-

car la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura.

BALANCE 1975

	Situación actual (1)	Proyecciones 1975
1. Superficie en producción (Ha.) ... ..	18.590	31.232
2. Número de árboles diseminados (miles) ... ..	2.360	2.012
3. Rendimientos de la superficie en plantación regular (Qm/Ha.):		
— Secano ... ..	35,5	36,6
— Regadío ... ..	71,1	88,2
4. Consumo de producto fresco en Kg/habitante/año ... ..	2,3	5,2
5. Producción total (Tm.) ... ..	161.596	298.902
6. Demanda interior total ... ..	160.991	297.402
— Para consumo en fresco ... ..	81.763	178.102
— Para industria ... ..	79.228	119.300
7. Disponible para exportación ... ..	605	1.500

(1) Media de los tres últimos años.

Del estudio oferta-demanda realizado, así como de sus proyecciones para 1975, se deduce una serie de consideraciones de interés.

a) La distribución varietal de la producción española de melocotón adolece de una excesiva dispersión, aunque, en general, se encuentra bien orientada hacia la producción de frutos de pulpa amarilla y consistencia aceptable, tanto para consumo en fresco como para la transformación industrial.

b) La región máxima productora ha sido, hasta ahora, Cataluña-Baleares, aunque, dado el incremento que viene experimentando la producción de la región levantina, parece que esta última llegará a ocupar la primera posición.

c) La industria transformadora de melocotón se ha expandido fuertemente en los últimos años y se espera que dicha expansión continúe.

d) El comercio exterior de producto fresco tiene poca importancia y no es de esperar que esta situación cambie a corto o medio plazo, dado el predominio que dentro del área europea tienen, en este aspecto, Italia y Francia.

e) En cuanto a la exportación de conservas de meloco-

tón, se observa que la tendencia en pulpa y almíbar ha sido decreciente en los últimos años, mientras que ha permanecido estabilizada la exportación de ensaladas de frutas.

f) La evolución descrita en el punto anterior parece estar en contradicción con el hecho de la alta apreciación que en el mercado internacional tienen los elaborados españoles de melocotón; esto se puede explicar porque el consumo interior de transformados crece más rápidamente que la producción de los mismos, lo que ha determinado unos excedentes exportables cada vez menores.

g) Se considera que existe la posibilidad de incrementar, de forma notable, la actividad de nuestra industria conservera de melocotón, de tal forma que sea capaz de cubrir la demanda creciente para consumo interior, proporcionando, al mismo tiempo, unos excedentes exportables cada vez más importantes y cuya colocación en el mercado internacional parece que no ha de ofrecer grandes dificultades.

h) De conformidad con lo expuesto en el punto anterior, parece que sería conveniente la adopción de las siguientes medidas:

Proceder a una ordenación económica de la industria conservera de melocotón, fomentando el incremento de su actividad, la mejora de sus elaborados y colocándole, en fin, en situación de competitividad a nivel internacional.

Proceder a una política de expansión comercial en el sector, conducente al mantenimiento del nivel actual de las exportaciones, consolidando y mejorando nuestra posición en los mercados tradicionales y abriendo nuevos mercados para nuestros elaborados.

i) Teniendo en cuenta lo expuesto en los puntos anteriores, no parece que hayan de surgir graves problemas de excedentes en 1975.

La afirmación anterior supone que el consumidor nacional sea capaz de absorber en 1975 las disponibilidades para consumo en fresco (4,2 a 6,3 Kg. por habitante y año) más los 2,6 Kg. de producto transformado.

PORCENTAJE DE LAS DIVERSAS VARIEDADES DE MELOCOTON EN LA PRODUCCION TOTAL

	1967	1968
«Bienvenido» ... ..	13	11
«Jerónimo»... ..	13	16
«San Lorenzo»... ..	10	14
«Sudanell» ... ..	8	11
«Dixi-red» ... ..	4	4
«Cardinal» ... ..	2	3
«Flor de Mayo» ... ..	2	3
«Acusden» ... ..	2	2
«Maruja» ... ..	3	5
«Brasileño»... ..	2	2
Otras ... ..	41	29
	100	100

PRODUCCION TOTAL DE MELOCOTON (Miles de Tm.)

1955 ... ..	76,9
1956 ... ..	78,1
1957 ... ..	84,0
1958 ... ..	82,6
1959 ... ..	77,2
1960 ... ..	92,6
1961 ... ..	118,6
1962 ... ..	105,8
1963 ... ..	130,5
1964 ... ..	153,2
1965 ... ..	169,5
1966 ... ..	138,1
1967 ... ..	136,4
1968 ... ..	210,4

# La situación de los mercados

(Información del Ministerio de Agricultura)

## FRUTAS Y HORTALIZAS

Precios de mayorista a detallista. Ptas/kg.  
Día 21 de julio de 1970

### MERCADO CENTRAL DE LEGAZPI (Madrid)

Ajos	10/25
Berenjenas	6/14
Calabacines	4/8
Cebollas	4/9
Judías verdes	12/19
Lechugas	3/9
Patatas	4,8/5,5
Pepinos	5/10
Pimientos verdes	8/14
Tomates	1/7
Albaricoques	10/18
Brevas	8/13
Ciruelas	6/20
— claudias	18/25
Fresones	20/50
Limones	4/14
Manzanas	4/16
— starkin	10/22
— golden	10/22
— reineta	6/22
— v. doncella	6/22
Melocotones	10/32
Melones	8/18
Naranjas	3/7
— val late	7/15
Paraguayas	8/25
Peras	10/18
— ercolini	6/25
— camuesina	7/12
— limonera	7/14
Picotas	11/28
Pomelos	20
Uvas	10/20
— albillo	10/12
— moscatel	22/25

### MERCADO CENTRAL DEL BORNE (Barcelona)

Ajos secos	20/50
— en ristra	50/175
Berenjenas	4/15
Calabacines	2/10
Cebollas secas	4/11
Col valenciana Reg.	4/7
Espárragos blancos	12/18
Judías amarillas	9/13
— caray	6/12
— extrafina	17/40
— fina	20/25
— manteca	6/23
Lechugas	2,6/6
Patatas	1,5/4,5
Pepinos	2/9
Pimientos verdes	3/20
— encarnados	65/75
Tomates	1/10
Albaricoques	4/18
Cerezas	8/25
Ciruelas	6/25
Fresones	17/50
Higos tiernos	20/25

Limones	3/14
Manzanas delicias	5/20
— staimans	7/20
— starkin	8/20
— golden	5/20
Melocotones	5/50
Melones	5/18
Naranjas val late	3,5/16
— vernas	7/10
Plátanos	10/23
Peras canella	10/20
— ercolini	10/24
— limonera	6/18
— morettini	9/23
— mostallea	10/30
— tendral	4/20
Sandías	3,5/12
Uvas moradas cardenal	8/20

— 1,5°	36,75/37
— 3°	35/35,25
Orujo refinable 10° o más:	
— con hexano	26,75
— con sulfuro	sin exist.
— con tricloroetileno	29,5
Orujo refinable:	
— normal	33,75/34
— winterizado	34,5

## CARNES

F. R. I. G. S. A. (Lugo)

Semana del 13 al 18 de julio de 1970

Precio máximo en ptas/kg. canal

Terneras de 102-110 kg.	96
— de 111-120 kg.	95
— de 121-135 kg.	94
— de 136-150 kg.	92
— de 151-165 kg.	90
— de 166-180 kg.	84,50
— de 181-200 kg.	81,50
Canales que excedan de 200 kg.	precios a convenir
Toros, según clase	54/62
Novillos, según clase	55/62,50
Bueyes según calidad	53/58
Vacas extras	54x58
— primera	50,50/53,50
— segunda	48x50
— tercera	45/47,50

I. F. E. S. A. (Mérida, Badajoz)

Precios en ptas/kg. canal

Semana del 4 al 10 de julio de 1970

Vacas	56/56
Toros	62/66
Erales	64/70
Añojos	72/82
Terneras	76/84
Corderos	17/19 libra
Cerdos	Precio C. A. T.

## ACEITES

Semana del 13 al 18 de julio de 1970

JAÉN

Ptas/kg.

Oliva virgen:	
— extra 0,5°	sin exist.
— 1°	37,65

## CEREALES

Semana del 13 al 17 julio 1970

Precios en ptas/kg.

Arroz cáscara:

Lonja de Valencia:

Tipo II (secretario)	8,75/9
Tipo II (sequial)	8/8,25
Tipo IV (balilla)	8/8,25

Avena:

Lonja de Valencia	5
Lonja de Barcelona	5,5/5,9

Cebada:

Lonja de Valencia (nueva)	4,85/4,90
---------------------------	-----------

Lonja de Barcelona:

— corriente	5,20/5,50
— cervecera	5,40/5,60

Centeno:

Lonja de Valencia	5,25
-------------------	------

Maíz:

Lonja de Valencia:

— híbrido país amarillo	6,50
— importación plata Argentina	6,50

Lonja de Barcelona:

— importación plata Argentina	6,30/6,40
— U. S. A.	6,25/6,30

## HUEVOS

MERCADO CENTRAL DE MADRID

Ptas/docena

Día 20 de julio de 1970

Extra	33
Primera	28
Segunda	24
Tercera	22
Cuarta	15

# legislación de interés

## Extracto del **BOLETIN OFICIAL** **DEL ESTADO**

### Ganado vacuno

Orden del Ministerio de Agricultura de 18 mayo 1970 sobre normas complementarias de las de 20 de marzo, que autoriza la importación de hembras, destino a explotaciones de ganado vacuno («B. O.» 20 mayo 1970).

### Becas

Resolución del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas por la que se convocan becas para la formación de personal especializado en la producción de semillas («B. O.» 22 mayo 1970).

### Naranja

Circular de la CAT núm. 2/1970 sobre fijación de nueva fecha para la aplicación de márgenes comerciales a la naranja («B. O.» 28 mayo 1970).

### Tomate

Resolución de la D. G. de Comercio Exterior sobre exportación de tomate fresco («B. O.» 30 mayo 1970).

### Subvenciones

Orden del Ministerio de Agricultura de 29 mayo 1970 por la que se dictan normas para la concesión de subvenciones dentro del programa de fomento de forrajeros, pratenses y pastizales durante el bienio 1970-71 («B. O.» 6 junio 1970).

### Mercados mayoristas

Decreto 1.560/1970, de 4 de junio, sobre ordeñación de mercados mayoristas («B. O.» 11 junio 1970).

### Campaña azucarera

Orden del Ministerio de Agricultura de 8 junio 1970 por la que se establecen normas complementarias al Decreto que regula la campaña azucarera 1970/71 («B. O.» 11 junio 1970).

### Asistencia a Empresas Agrarias

Orden del Ministerio de Agricultura de 8 junio 1970 por la que se regula la asistencia técnica y económica del Ministerio de Agricultura a determinadas Empresas agrarias («B. O.» 11 junio

### Concentración parcelaria

Decretos del Ministerio de Agricultura por lo que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Peñarrubia, Masegoso (Albacete), Bañuelos de Burba, Villatuelda (Burgos), Campillo de Altabuey (Cuenca), Palazuelos de Ocón y Juara (Guadalajara), Arteta, Azpa, Elorz, Goñi, Iizarbe, Urdanoz Olo-Senosiain, Torres de Elorz, Yelz (Navarra), Calzada de los Molinos (Palencia), Castrelo del Valle (Orense), Fresnedo (Santander), Biáñez (Vizcaya), Torreadrada, Valtiendos (Segovia), La Riba de Escalote (Soria), Maire de Castroponce (Zamora) («B. O.» 15 junio 1970).

### Industrias agrarias

Ordenes por las que se declaran comprendido en Sector Industrial Agrario de Interés Referente a ampliación de industria láctea en Santa Perpetua de la Mogueda (Barcelona), central hortofrutícola a instalar en Villavieja (Castellón), central hortofrutícola de Mijar (Almería), centro de higienización de leche de Rencdo de Piélagos (Santander), («Boletín Oficial» 12 junio 1970).

Ordenes del Ministerio de Agricultura por las que se declaran emplazados en zona de Preferente Localización Industrial Agraria a una planta de atomización de tomate de Villafranca del Guadiana (Badajoz), centro de recogida y refrigeración de leche de Alcolea de Cinca (Huesca), planta de obtención de mostos concentrados y ampliación de la de obtención de granilla de uva de Villarrobledo (Albacete), planta de obtención de granilla de uva de Horcajo de Santiago (Cuenca) («B. O.» 12 junio 1970), perfeccionamiento de líneas de obtención de tomate concentrado en Don Benito (Badajoz) («B. O.» 24 junio 1970).

Orden del Ministerio de Agricultura por la que se incluye en la Red Frigorífica Nacional a un matadero industrial a instalar en Alquerías (Murcia) («Boletín Oficial» 27 junio 1970).

### Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura por las que se aprueban las clasificaciones de las vías pecuarias existentes en los terrenos municipales de La Roda (Albacete), Puebla del Río (Sevilla), Al-

colea de Cinca (Huesca) Púeblica de Valverde (Zamora) («B. O.» 12 junio 1970), Guajar Faraguit (Granada) («Boletín Oficial» 13 junio 1970), Guadarrama, Rozas de Puerto Real (Madrid) («B. O.» 17 junio 1970), Valledado (Segovia) («B. O.» 18 junio 1970).

### Plagas del campo

Resoluciones de la D. G. de Agricultura por las que se dan normas para desarrollar una campaña contra la «rosquilla negra» en las provincias de Alicante, Murcia y Valencia y para la lucha contra diversas plagas del algodón en la campaña 1970-71 («B. O.» 13 junio 1970).

Resolución de la D. G. de Agricultura por la que se fijan las zonas de tratamiento obligatorio contra la mosca del olivo («B. O.» 17 junio 1970).

### Cereales

Decreto 1.628/1970, de 12 de junio, por el que se regula la campaña de cereales 1970/71 («B. O.» 18 junio 1970).

### Ganado de cerda

Orden del Ministerio de Agricultura de 10 junio 1970 por la que se convalida el baremo de tasación en vivo del ganado de cerda para el período comprendido entre 1 mayo 1970 y 31 marzo 1971 («B. O.» 20 junio 1970).

### Fertilizantes

Orden del Ministerio de Agricultura de 10 junio 1970 complementaria del Decreto de 17 agosto 1969 sobre ordenación y control de productos fertilizantes afines («B. O.» 20 junio 1970).

### Peste porcina africana

Decreto-ley 6/1970, de 27 de junio, por el que se prorroga el de 16 febrero 1965, que concedió beneficios fiscales a los damnificados por la peste porcina africana («B. O.» 30 junio 1970).

### Ganado y carne

Circular núm. 3/1970 de la CAT por la que se desarrolla el Decreto 1.348/1970 de la Presidencia del Gobierno, que regula el comercio de ganado y carne y fija los precios de garantía en la campaña 1970/71 («B. O.» 1 julio 1970).

### Planteles de extensión agraria

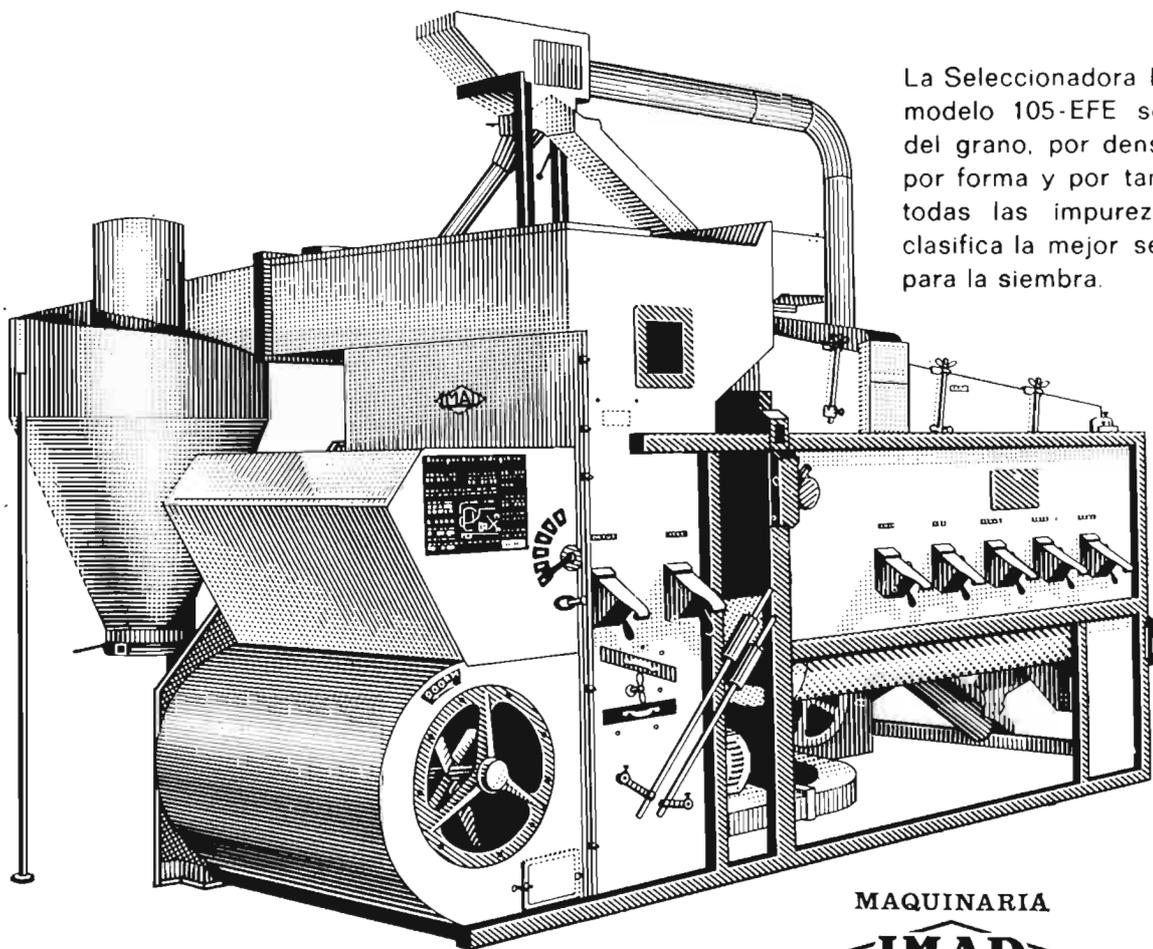
Orden del Ministerio de Agricultura de 12 junio 1970 por la que se regula el establecimiento y desarrollo de los Planteles de extensión agraria («B. O.» 1 julio 1970).

### Mecanización

Resolución de la D. G. de Agricultura por la que se convoca el II Concurso-Demostración Internacional de Mecanización del Cultivo del Viñedo («B. O.» 1 julio 1970).

# seleccionadora de semillas

<IMAD>



La Seleccionadora IMAD modelo 105-EFE separa del grano, por densidad, por forma y por tamaño, todas las impurezas y clasifica la mejor semilla para la siembra.

MAQUINARIA

<IMAD>

SERVICIO SEGURO

LA COSECHA RINDE  
DESPUES DE VENDIDA

Pídanos informes sin compromiso.

**IMAD**  
SOCIEDAD ANONIMA

Camino Moncada, 83, Valencia - Aptdo. Correos 21.

# Consultas

## La cría de pavos.

Santa María la Real de la Oliva, Abadía. Carcastillo (Navarra).

*Nos han dicho ser muy rentable la cría de pavos en esta época, con miras a su venta en las próximas Navidades. Nos han insistido mucho, pero no tenemos ninguna noticia sobre el particular ni casas que proporcionen las crías. Por tanto, les ruego la siguiente información:*

*Casas productoras.*

*Rentabilidad de esta clase de cría.*

*Algún consejo que crea oportuno sobre el particular.*

La cría de pavos en nuestro país, hasta hace pocos años, ha sido cosa exclusiva de las campesinas, en pequeña escala, y en una mayor importancia por parte de propietarios de caseríos y explotaciones rurales, donde en forma rutinaria o carente de toda técnica se han venido criado estas aves con la única finalidad de su venta en las Navidades.

La voracidad de los pavos ha sugerido siempre la explotación a pleno campo y el empleo de alimentos naturales, con el aprovechamiento de bellotas que se consiguen en el pastoreo.

La venta en las Navidades ofrece el riesgo de que la mayor o menor abundancia de aves en los mercados de las grandes ciudades: Madrid, Barcelona, Valencia, Zaragoza, etc., hace fluctuar los precios y en ocasiones una excesiva oferta ha causado la depreciación de grandes remesas atraídas por el espejuelo de los grandes mercados.

Bajo esta base sólo podía recomendarse este tipo de explotación modesta, en la que apenas intervienen asalariados y cuyos rendimientos económicos son muchas veces problemáticos.

### *La venta de pavos todo el año*

De unos años a esta parte han surgido algunos avicultores que, atentos a la técnica moderna divulgada por pavicultores de Inglaterra y Estados Unidos de Norteamérica, vienen criando pavos no precisa o exclusivamente para la venta en Navidades, sino en toda época del año.

Para que los pavos tengan salida todo el año, y toda vez que sólo es en las Navidades cuando se come el pavo asado y en familia, hay que ponerse en contacto con los fabricantes de fiambres y productos para charcutería, a los cuales les interesa adquirir pavos tiernos durante todo el año.

En esta forma se venden ya en nuestro país carne de pavo en rodajas, a modo de mortadela,

y distintos fiambres a base de carne de estas aves, cuya venta continuada y a precios libres por ahora de toda competencia, ha permitido la instalación de explotaciones racionales que al regirse por la técnica moderna realizan operaciones remuneradoras.

### *Información técnica*

En la dificultad de transcribir en esta consulta toda la amplitud de conocimientos que hoy se tienen sobre la cría de pavos, hemos de aconsejar la adquisición de aquellas obras en las que tratan todos los aspectos de esta clase de explotaciones. Nos referimos especialmente a las dos obras que pueden solicitarse de nuestro Servicio de Publicaciones:

*"Pavos para Carne. Producción, comercio y selección genética"*, de R. Fetwell y G. A. Clayton. (Pesetas: 120.)

*"Producción y sacrificio de aves para carne. Pollos, patos, pavos y gansos"*, P. Miserky y otros. (Pesetas: 200.)

### *Razas y proveedores a los que acudir*

En España tenemos buenas clases de pavos, como son los *bronceados del Ampurdán* (extensa región de la provincia de Gerona), *mallorquines*, *alaveses*, *castellanos* y *andaluces*; pero se trata de clases no seleccionadas genéticamente, por lo que no pueden recomendarse para una explotación racional y en gran escala.

Para una explotación de esta clase hay que formar la base de producción con alguna estirpe conocida por sus cualidades de rápido desarrollo, buen temple, elevada aptitud para la puesta y resistencia a las enfermedades propias de la especie.

Entre las conocidas por su selección genética, y traídas a España, destaca la llamada *River Rest*, raza inglesa bien acreditada por sus condiciones.

La granja creadora en Inglaterra es la *Springate Greeding Farms*, en la población de Danbury (Essex).

Dicha granja tiene representante en España, el cual puede proporcionar huevos y pávipollos, como reproductores, ya obtenidos en nuestro país y por tanto bien aclimatados. Creemos que, salvo contingencias, puede servir en todo momento.

Se trata de: *RIVER REST ESPAÑA, S. A.* Apartado 4. Teléfono 337. *VENDRELL* (Tarragona).

Al cuidado de la sección "Pavos" de la indicada firma se halla don Francisco Díez Gil, persona muy entendida en estas cuestiones, a la que puede consultársele sobre todos los pormenores de una explotación de esta clase.

*Real Escuela de Avicultura  
de Arenys de Mar*

**Acción de los herbicidas en los avellanos.**

Un suscriptor de Mora de Ebro.

*He oído hablar mucho de la posible acción que los herbicidas del tipo 2-4-5-T ejercen sobre los avellanos.*

*Me urge, por el tiempo en que estamos, una respuesta a estos efectos, lo que, como suscriptor, le agradecería mucho.*

El avellano es una planta de una reacción intermedia frente a los herbicidas fitohormonales.

En las zonas en que se pretende su destrucción (prados, alpinos, etc), se recomiendan dosis elevadas de fitohormonales (el 1 por 100 de productos con 320 gr/l. de ácido equivalente) y se aconseja la repetición del tratamiento para asegurar su destrucción. Debido a esto, la dosis utilizada por error es evidentemente subletal, por lo que creemos que no provocará la muerte de los árboles.

Por otra parte, durante la época invernal, las emulsiones con agua de estos productos son de menor efecto, recomendándose las disoluciones en petróleo o gas-oil para su destrucción.

Si los tratamientos fueron efectuados en la época normal de tratamiento contra el "badoc", el árbol, en este momento, se halla en periodo de escasa absorción, debido a la poca superficie foliar que presenta, por lo que los efectos de acumulación de producto en savia será escasa.

Al tratarse de una plantación de secoano y ser la pluviometría escasa últimamente, la circulación de savia posiblemente no sería muy intensa, por lo que los efectos a largo plazo serán posiblemente más atenuados.

No obstante, debido a que estos productos son hormonas de crecimiento, y debido a que en este momento el árbol posee gran cantidad de tejidos de crecimiento, los efectos inmediatos sobre los brotes y hojas ya movidos puede ser intenso, provocando malformaciones y defoliación, siendo mejor que cause una defoliación temprana, que impedirá la acumulación de producto en la planta.

También deberá tenerse en cuenta que el 2,4,5-T es, de todos los herbicidas hormonales, el más agresivo frente al avellano.

Para paliar en lo posible los efectos que puedan producirse de acumulación de productos, pueden tenerse en cuenta los siguientes puntos:

1.º Los abonos nitrogenados favorecen la acción de las fitohormonas, por lo que deberán excluirse de momento los abonados nitrogenados de cualquier tipo.

2.º La humedad favorece igualmente la translocación de estos productos, por lo que es preferible evitar en lo posible el agua.

3.º La presencia de fuertes concentraciones de iones metálicos causan la destrucción de las fitohormonas.

En otras ocasiones de esta índole, hemos apreciado buenos resultados de desintoxicación con la aplicación de una mezcla de diversas sales metálicas, efectuadas en pulverización, en tres o cuatro tratamientos cada diez días.

Las sales que pueden recomendarse y son de fácil adquisición en el mercado son las siguientes: sulfato de cinc, sulfato de manganeso, sulfato de cobre, sulfato de hierro y sulfato de magnesio.

Juan Gostinchar

Ingeniero Agrónomo

5 576

**Finca en proindiviso.**

D. Crisanto Plaza. Clavel, 7. Madrid-4.

*Soy propietario de una finca cuya extensión es de 285 hectáreas proindiviso, y la otra mitad es de dos propietarios.*

*Estábamos de acuerdo en arrendarla juntos; no obstante, uno de ellos ha arrendado su parte sin contar con nosotros. ¿Puede hacerlo sin estar de acuerdo las otras dos partes?*

*Me han solicitado mi parte por uno o dos años; terminado este tiempo, ¿puedo yo disponer de la finca?*

Si la finca, como dice, es de su propiedad y de otros dos señores, en proindiviso, en el que usted tiene una mitad y los otros dos la otra mitad, para la administración de esta comunidad de bienes, conforme dispone el art. 398 del Código Civil, son obligatorios los acuerdos de la mayoría de los partícipes, entendiéndose que hay mayoría cuando el acuerdo esté tomado por los partícipes que representen la mayor cantidad de los intereses que constituyan el objeto de la comunidad.

En consecuencia, uno de los partícipes no puede arrendar la finca sin estar de acuerdo los otros dos copropietarios.

Sin embargo, en su consulta, dice que uno de los copropietarios ha arrendado *su parte* y que a usted le han solicitado su parte por uno o dos años. Esto induce a suponer que a pesar de estar en proindiviso y no haberse dividido la finca legalmente, sí que la han dividido particularmente, a efectos de la explotación de la misma.

Si esto es así, cada uno de los copropietarios podrá explotar la parte real y efectiva que se le ha asignado en la forma que considere oportuna, y en consecuencia puede concertarse por un copartícipe, en cuanto a su parte, un arrendamiento, que, al parecer, es lo que ha llevado a efecto uno de los copropietarios.

En este caso también puede usted ceder la explotación de la mitad de la finca que, a efectos de la explotación, se le ha adscrito. Esta cesión puede hacerla en la forma que considere conveniente.

Si la cesión la formaliza mediante contrato de aparcería, por uno o dos años, transcurrido este plazo, puede dar por terminada la aparcería, siempre que el año o los dos años sean los necesarios para una rotación de cultivo, pues esta rotación de cultivo es el plazo mínimo de duración de las aparcerías. En el caso de que, por expiración del plazo contractual, se dé por terminada la aparce-

ría, el aparcerero puede optar por abandonar la finca o continuar como arrendatario de una parte de la finca, igual a su participación en la aparcería, y este arrendamiento tendrá una duración igual al tiempo que falte para agotar los plazos y prórrogas mínimas legales que hubieran sido de aplicación, en el supuesto de que el contrato de aparcería hubiera sido desde el principio de arrendamiento. Por ejemplo, si la aparcería es a medias y está concertada por dos años, y si el plazo legal, de haberse tratado de un arrendamiento, hubiera sido de seis años, al dar por terminada la aparcería, el aparcerero podrá seguir como arrendatario de la mitad de la finca durante cuatro años.

Si la finca, o la parte de ella que a usted le ha correspondido en la partición o división que de la misma han hecho, la diese en arrendamiento, tendrán que aplicarse los plazos y prórrogas legales, y si se concierta por menores plazos, no tendrán validez y habrá que estar a los antes indicados, salvo, claro está, que el arrendatario no desee continuar en el arrendamiento por plazo mayor al señalado contractualmente.

Los plazos y prórrogas mínimos legales no pueden fijarse desde ahora, pues ellos dependerán de la clase de arrendamiento de que se trate (rústico o pecuario), de la cuantía de la renta que se concierte y, en relación con esta última circunstancia, de que el arrendatario sea cultivador directo y personal o directo solamente.

Desde luego consideramos —y con esto contestamos concretamente su pregunta— que en ningún caso un contrato de arrendamiento rústico puede tener una duración sólo de uno o dos años.

*Ildefonso Rebollo*

Abogado

5.577

#### Trasplantes de olivos.

D. Claudio Miralles Capuz. José Antonio, 15. Madrid.

*Les agradecería me indicaran si consideran viables los trasplantes de olivos jóvenes, aunque ya en producción, de tierra seca a otra análoga, y de tierra seca a otra de regadío.*

*¿Es libre el arranque de olivares ya constituidos, para sustituirlos por otras plantaciones, o está sometido tal descuaje a autorización del Gobierno?*

El olivo, por su gran rusticidad y profusión de yemas latentes y adventicias en madera incluso de muchos años, tiene un gran poder de renovación y multiplicación.

El trasplante de olivos ya arraigados a otro terreno es mucho más fácil en esta especie que en otras arbóreas, debiéndose siempre de realizar en el pleno reposo invernal vegetativo, el cual, por otra parte, es más reducido en lo que se refiere al sistema radical que al aéreo.

Ahora bien, el trasplante de un árbol arraigado

entraña dificultades, exige precauciones, rapidez en la operación y conservar todo el sistema radicular que sea posible del árbol, lo cual es penoso. A este respecto, la consulta núm. 5.512, publicada en nuestro número de enero de este año, y contestada por don Mariano Cambra, explica la posibilidad de trasplante de árboles adultos.

En el sistema tradicional de multiplicación del olivo en Andalucía por "garrotes" se forman olivos de varios pies (procedentes de brotaciones de estacas enterradas), los cuales se van eliminando hasta dejarlos en los dos, tres o cuatro pies por olivo, conforme a la tradición y sistema de cada zona. Los pies que se van eliminando en las podas de formación se aprovechan en ocasiones para utilizarlos, mediante trasplante, en nuevas plantaciones. A estos pies que van a ser trasplantados se les poda muy severamente en invierno, y de esta forma, cuando se arrancan para su trasplante, como necesariamente pierden la mayoría de sus raicillas, se equilibra la relación entre las partes aéreas y radiculares. Conseguir conservar gran parte de las raicillas es prácticamente imposible.

El primer año del trasplante conviene encalar los troncos, puesto que quedarán expuestos a los rayos del sol.

Interesa asimismo utilizar los mismos riegos que en el caso de utilización de plantones. De esta forma el trasplante a un terreno de regadío asegura mejor el arraigo con tal de que los riegos no sean excesivos y produzcan encharcamientos, ni demasiado esporádicos y superficiales.

En el año 1963 se derogó la disposición existente que exigía una previa autorización para el arranque de olivos. Por tanto, estos arranques están actualmente en régimen de libertad.

*Cristóbal de la Puerta*

Dr. Ingeniero Agrónomo

5.578

#### Plano de aprisco.

D. J. Agell. Gualta (Gerona).

*En relación al número de diciembre de AGRICULTURA, y leyendo las consultas y contestaciones, me interesan dos de ellas: la número 5.493 y la número 5.509. Me interesa, digo, el envío de los planos correspondientes que dicen en la contestación que envían, así como escribo a la Librería Agrícola para que me manden el libro que recomiendan, "Monografía sobre porcicultura". De la consulta 5.509 me interesa el plano del aprisco para las 500 ovejas en estabulación permanente. Actualmente tengo 300 en sistema de pastoreo, pero el pastor me ha anunciado su retirada del trabajo, ya que dentro de poco se jubilará y no se encuentran pastores ni quieren hacerse.*

Por correo recibirá usted los planos que solicita.

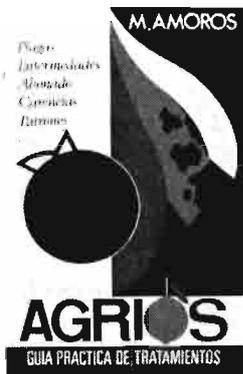
*Francisco Moreno Sastre*

Dr. Ingeniero Agrónomo

5.579

# libros y revistas

## BIBLIOGRAFIA



*Agrios. Guía práctica de tratamientos*, por MANUEL AMORÓS CASTAÑER. Un volumen de 195 págs. 22,5 × 14 centímetros. Numerosos cuadros y fotografías. Editorial Dilagro. Lérida, 1970.

Las plantaciones de agrios siguen un ritmo trepidante de expansión. Paralela a esta manifestación surge la exigencia de un control fitosanitario que consiga para nuestros productos una competitividad en los mercados europeos.

Son varios los factores que deciden el éxito de la producción: métodos de cultivo modernos, acondicionamiento y transporte, una audaz organización comercial, pero el principal y más importante lo ofrece el aspecto fitosanitario.

La bibliografía española sobre agrios—a nivel de formación en el agricultor—es escasa. La aportación de autores extranjeros se presta a opiniones contradictorias en algunos aspectos de clima, suelo, productos a emplear, etc.

Por ello, el criterio que ha presidido este trabajo ha sido el de ofrecer al agricultor, al jefe de explotación, al técnico comercial, al fumigador, un manual que reuniera de modo sistemático, sencillo y comprensible una exposición precisa de las principales plagas y enfermedades, carencias, abonado y patrones, recomendando en cada caso una serie de prácticos tratamientos usuales a los que la propia experiencia personal ha revalidado en seis años de intensa labor profesional.

La defensa antiparasitaria resulta nula, en ocasiones, por la ineficacia de los tratamientos aplicados en época inapropiada o por el empleo de productos inadecuados.

Es una necesidad ineludible del citricultor la realización de los tratamientos adecuados en sus plantaciones, una vez seleccionadas las materias activas más eficaces y habida cuenta de los factores climáticos de temperatura, humedad, sensibilidad varietal, etc., y los datos facilitados por las respectivas Jefaturas Agronómicas y S. E. A. sobre el estado de evolución de las variadas plagas.

La utilización de este libro como texto de estudio y consulta para las generaciones de futuros técnicos puede ser valiosa por su didáctica práctica y concreta.



*La química y sus aplicaciones agrícolas*, por M. AUTHESERRE y C. BAYCHELIER. Un volumen de 508 páginas, 21,5 × 13,5 centímetros con 66 figuras y seis fotografías. Editorial Mundi Prensa. Madrid, 1970.

La enseñanza de la química, una de las ramas de la ciencia más interesantes para el técnico agrónomo, desempeña un doble papel: el hacer posible el adquirir un método de razonamiento para todos los problemas biológicos y a su vez el servir de base para el planteamiento de un sinnúmero de técnicas agrícolas: enmiendas, abonados, etc. Este segundo papel, el más importante que se deriva del estudio de la química, es el que mayormente se ha tenido en cuenta en la redacción de *La química y sus aplicaciones agrícolas*, volumen claro y pedagógico dedicado especialmente a los alumnos que se inicien en los estudios agronómicos.

Para adquirir esta base de que hablamos, ningún manual escolar reúne las condiciones ni responde a las exigencias de un programa agrícola, ni puede tener la claridad y exposición de temas que el desarrollo de la materia requiere para su cometido.

Se trata, pues, a partir de las leyes fundamentales de la química, de crear un nexo entre la enseñanza de esta ciencia y esas otras disciplinas de la ciencia agrícola. Unión que este volumen consigue mediante una distribución lógica y conservando el carácter de trabajos prácticos con el fin de familiarizar a los lectores en las tareas de laboratorio como base de partida para estudios posteriores.

Al mismo tiempo, los profesionales, que de vez en cuando tenemos que volver a echar mano de conceptos ya olvidados, agradecemos encontrar las materias de forma rápida y fácilmente asequibles.

Es, por tanto, este libro aconsejable y recomendable para los que se inician en la química aplicada a la agricultura y para aquellos que en un momento determinado necesitan una consulta.

Se valora en esta publicación una magnífica aportación para la biblioteca del técnico que necesita de una adecuada bibliografía para su consultorio.



*Economía de la Empresa Agraria*, por J. J. RODRÍGUEZ ALCAIDE. 503 páginas. ICE Ediciones. Madrid, 1969.



La economía agraria, como rama especializada de la economía, tiene una amplia tradición en determinados países, entre los que destaca Italia, que a través de Serpieri, Tassinari, Bandini y otros tratadistas ha desarrollado una gran labor en el estudio económico de la agricultura; pero esta escuela italiana utilizaba en pequeña proporción las bases de la teoría económica aplicando principalmente métodos propios. Con ello no queremos depreciar los valores de la misma, de alto significado en algunos temas como valoración y análisis contable de la Empresa agraria. Sin embargo, la escuela italiana ha quedado un tanto estancada en los viejos criterios y no ha seguido la evolución experimentada en los métodos y principios de la teoría económica.

La otra escuela que podemos considerar de peso en economía agraria es la norteamericana, más reciente que aquella y que se ha desarrollado en las Universidades de dicho país, instituciones modelo dotadas de abundantes medios y en donde los investigadores y estudiosos se dedican por completo a su función. En esta escuela el lenguaje matemático es el usual. Su extensión ha sido tal que sus métodos son copiados y seguidos actualmente por la mayor parte de los centros universitarios y de estudio de economía agraria de los países europeos en los que se da la importancia que se debe a estos temas. Figura insigne de la escuela norteamericana es E. O. Heady, que en la Universidad de Iowa ha desarrollado y sigue desarrollando su teoría de la Economía de la Producción Agraria, como subrama base de la Economía Agraria. Otros investigadores y profesores profundizan en esta disciplina o en otras paralelas, como Marketing, etc.

Por ello, nos complace hacer la reseña bibliográfica del libro del profesor Rodríguez Alcaide, master en Economía Agraria, ya que es el primer tratado publicado en España en el que se sigue la escuela americana de economía agraria, y en particular la de economía de la producción, aunque el tema tratado sea algo más restringido, pues se limita a la economía de la Empresa. Se trata de un libro de texto de la Escuela de Técnica Empresarial Agraria de Córdoba, y es fruto de la labor que viene desarrollando esta escuela desde hace unos años. Esta obra será de gran interés para los empresarios agrícolas de un cierto nivel y para técnicos agrónomos y veterinarios, así como economistas y otros profesionales que se dediquen de una forma directa o indirecta a la agricultura.

La exposición teórica va acompañada frecuentemente de ejemplos reales recogidos directamente por el autor o procedentes de otras fuentes.—P. C.



*Arboles y arbustos ornamentales*, por S. MOTTET y J. HAMM.—Un volumen de 298 páginas. 21,5 × 13,5 cm., con 33 figuras y 24 fotografías. Editorial Mundi-Prensa. Madrid, 1970.

El libro de MOTTET, refundido posteriormente por J. HAMM, es un "clásico" de los árboles y arbustos ornamentales.

La obra está dividida en tres partes. En la primera se reseñan, minuciosa y claramente, las operaciones para llevar a cabo una buena plantación. La segunda comprende una clasificación de árboles y arbustos según sus características y sus posibles utilizaciones. La tercera es la más extensa e importante y contiene una excelente descripción de varios centenares de especies. La relación no puede ni pretende ser exhaustiva, pero en ella figuran la gran mayoría de las plantas ornamentales que se cultivan hoy.

Se sigue fielmente el texto francés, respetando la nomenclatura, aunque se añade a pie de página el nombre latino más aceptado de la taxonomía actual.

Se trata de un interesante libro de consulta, que puede, en nuestra opinión, resultar útil a muchos profesionales y aficionados de la arboricultura; la bibliografía de la materia es corta, en castellano, máxime en estos momentos en que se hace sentir la necesidad de crear nuevos espacios verdes.

---

*Frigoconservación y manejo. Frutas, flores y hortalizas*, por M. MOLÍNS y S. DURÁN.—Un volumen de 278 páginas. 20,5 × 14,5 cm. Gran profusión de fotografías y cuadros. Editorial Aedos. Barcelona, 1970.

El proceso de comercialización de los productos agrarios, que absorbe siempre un notable porcentaje del precio final, es el que para el consumidor representa muy ampliamente el más importante componente del costo en los productos percederos; tal ocurre con las frutas y hortalizas. Esta situación parece a primera vista anómala. El margen absorbido por la comercialización es muy importante y justifica que para lograr que los productos lleguen a precios correctos al consumidor se exijan al sector intermediario todas las limitaciones posibles, una mayor eficiencia en los métodos y una más elevada productividad en el trabajo; no sería justo reclamar esta mayor productividad tan sólo a la producción.

Sin embargo, no es menos cierto que, situados en un ambiente de relativa competencia, este margen extraordinario es también un exponente revelador de las dificultades y de los graves escollos que ha de salvar el proceso de comercialización de los productos percederos. Importan mucho, por tanto, los es-

tudios de todo lo relacionado con la mejora de este sector.

En el caso de las frutas y hortalizas, concretamente, la aplicación del frío industrial, capaz de modificar el período de conservación de los productos sin merma de sus características organolépticas, constituye la innovación más revolucionaria y la que más amplios y esperanzadores horizontes ha abierto para la mejora de la comercialización. Su puesta en práctica y eficiente utilización se nos ofrece de todos modos delicada, tanto por la complejidad y diversidad de los conceptos biológicos y técnicos que deben resolverse como por la extensión del período que abarca y, consiguientemente, por el gran número de personas a quienes afecta y corresponde la observancia de los principios que se desprenden de aquellos compuestos.

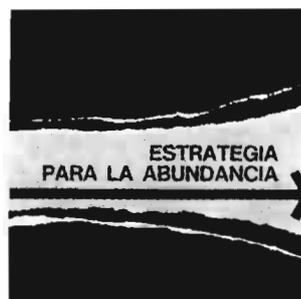
En efecto, los factores de posible repercusión sobre la conservación correcta de la fruta no se limitan sólo al período de manejo y su estancia en el frigorífico, sino que se escalona durante la totalidad del proceso de cultivo de los frutales y de la producción de la fruta. Conviene, pues, lograr la máxima difusión de tales conocimientos y principios, tanto entre quienes manejan y comercializan la fruta como entre quienes la producen, porque a ellos compete ofrecer un producto apto para ser conservado.

La extrema trascendencia del tema y la competencia y dominio que M. MOLÍNS y S. DURÁN han demostrado del mismo en repetidas ocasiones, entre las que nos complace mencionar las sesiones de estudio recientemente celebradas sobre estas materias en la Casa de Cultura de la Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorros de Lérida, y posteriormente en la Escuela de Agricultura de Barcelona, y que avalan la preparación conjunta del presente libro.

---

*Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco.*—Un volumen de 240 páginas. 27,5×21,5 centímetros. Planos, fotografías y cuadros. Madrid, 1970.

Al cumplirse cincuenta años de servicios a la agricultura, el Centro Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco ha editado un primoroso volumen, en el que se recogen de manera sucinta la historia del cultivo del tabaco en España, así como el estudio con gráficos y mapas de las nueve regiones tabaqueras españolas. Dedicando en una tercera parte una amplia digresión sobre la investigación en esta importante rama del cultivo agrícola.



*Estrategia para la abundancia.* Plan indicativo mundial para el desarrollo agrícola. Un volumen de 20×20 centímetros, 65 páginas y numerosas fotografías. Editorial RAO. Roma, 1970.

El Plan indicativo mundial provisional para el desarrollo agrícola es un esfuerzo por analizar los principales problemas con que se enfrentará la agricultura mundial en los años 70 y proponer las directrices más importantes para una actuación nacional e internacional encaminada a resolverlos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación elaboró el Plan siguiendo las instrucciones dadas en 1965 por sus Estados miembros. El plan global comprende los resultados de cuatro estudios regionales provisionales. Sus dos volúmenes principales comprenden 15 capítulos con un total de 766 páginas, con muchos mapas, gráficas y cuadros estadísticos. En un tercer volumen, de 115 páginas, se resumen las principales consecuencias y conclusiones en materia de políticas.

Ahora bien, el Plan indicativo mundial debe también interesar y preocupar a muchos que no necesitarán utilizar estos tres volúmenes en un sentido técnico. A estos lectores virtuales es a quienes va dirigido el presente folleto. No se pretende en el recoger todo el contenido del mencionado estudio, sino que se trata tan sólo de presentar los principales problemas y conclusiones y la vasta estrategia propuesta para el futuro.

---

*La agricultura en la filatelia.*—Catálogo de la Exposición organizada por la Asociación Filatélica Zaragozana. Un volumen de 38 páginas. 21×15 centímetros. Fotografías. Editorial F. I. M. A. Zaragoza, 1970.

La filatelia, ese gran fenómeno pedagógico que tiene en nuestra Patria un sin número de adictos, presenta al coleccionista un sinfín de facetas y temarios, que hacen de esta afición un trabajo concienzudo. Los temas de flores, animales, barcos, personajes, pinturas, religiosos, etc., se incrementan ahora con el de los temas agrícolas que en esta exposición tienen su refrendo.

Capítulos muy diversos son considerados en este interesante catálogo.

---

PUBLICACIONES DEL SERVICIO DE MECANIZACIÓN AGRARIA DE LA DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA

*Si está usted interesado en algunas de las publicaciones del Servicio de Mecanización Agraria (paseo Infanta Isabel, 1, Madrid) que hemos venido reseñando en anteriores números de AGRICULTURA, puede dirigirse personalmente a las referidas señas, detallando los motivos que inducen a su petición, y le serán enviados, con carácter gratuito, las publicaciones específicas que solicite.*

# Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

## RESEÑAS

- 4.335.—6-2 *Paradas de sementales del Estado*, por FRANCISCO DECLARA HURTADO. E-77, núm. 312, VI/69.
- 4.336.—6-2 *Presentación de celo en las ovejas*, por MARANJO Q. y H. MANER. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.337.—6-2 *Duración del ciclo estrual en cabras granadinas*, por JOSÉ LUIS JUÁREZ. E-77, núm. 312, VI/69.
- 4.338.—6-2 *Un caso práctico de control de la ovulación en ovejas manchegas*, por MARIANO PÉREZ GARCÍA. E-105, número 2-8, II/69.
- 4.339.—6-2 *Ya se puede regular el nacimiento simultáneo de terneros*, por ROBERT LABERGE. E-53, núm. 9-10/69.
- 4.340.—6-2 *Nutrición de la oveja preñada*. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.341.—6-2 *Las malezas pueden causar abortos en el ganado*, por J. M. SUND, M. J. WRIGHT y J. SIMON. USA-4, núm. 4-64, IV/69.
- 4.342.—6-3 *El manejo de ganado de leche en áreas tropicales*, por J. C. JOHNSON. USA-4, núm. 7-64, VII/69.
- 4.343.—6-3 *Estabulación libre y cebo de terneros*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 309, III/69.
- 4.344.—6-3 *Construye un corral práctico y barato*. USA-4, núm. 4-64, IV/69.
- 4.345.—6-3 *Un baño colectivo para ovejas*, por JUAN SILVESTRE PÉREZ. E-105, número 3-8, III/69.
- 4.346.—6-3 *Silaje en la producción de carne vacuna*, por J. M. WILLCOCK. E-77, núm. 309, III/69.
- 4.347.—6-3 *Cuidados de los ovejas durante la paridera y lactancia*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.348.—6-3 *La piel de la chinchilla en el mercado peletero*, por JOSÉ BACHPOL. E-107, núm. 118-4, IV/69.
- 4.349.—6-3 *Vacas lecheras productoras de carne de calidad*, por PETER BULLEN. E-77, núm. 312, VI-69.
- 4.350.—6-3 *Antibióticos en ganadería*, por M. ANDRÉ LEROY. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.351.—6-3 *El cobaya*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-62, núm. 8-52, VIII/69.
- 4.352.—6-3 *Esquileo químico en el ganado ovino*. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.353.—6-3 *Bases para la gestión en la producción de vacuno de carne*, por JOSÉ RAMÓN YARZA. E-77, número 310, IV-69.
- 4.354.—6-3 *Mejorar la rentabilidad del ganado lanar*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.355.—6-3 *El ragondín*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-62, núm. 4-52, IV/69.
- 4.356.—6-3 *Pastoreo y forrajes. Ganado ovino*, por MARIANO PÉREZ GARCÍA. E-72, núm. IV/69.
- 4.357.—6-3 *Ventajas de la explotación familiar asociada por la ganadería*, por RAMÓN DE RAMONA. E-62, número 8-52, VIII/69.
- 4.358.—6-3 *Examen post-mortem de las aves*. E-77, núm. 309, III/69.
- 4.359.—6-3 *Estabulación de ovejas*, por JOSÉ ANTONIO RAMAGOSA VILA. E-107, núm. 118-3, III/69.
- 4.360.—6-4 *El cobaya*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-62, núm. 8-52, VIII/69.
- 4.361.—6-4 *El ragondín*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-62, núm. 4-52, IV/69.
- 4.362.—6-4-2 *Bases para la gestión en la producción de vacuno de carne*, por JOSÉ RAMÓN YARZA. E-77, número 310, IV/69.
- 4.363.—6-4-2 *Principios y prácticas de organización de una ganadería vacuna*, por J. Calagher. E-77, núm. 309, III-69.
- 4.364.—6-4-2 *El ensilaje del maíz estimula la producción de ganado vacuno de carne*, por DARWIN E. STOLTE. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.365.—6-4-2 *Silaje en la producción de carne vacuna*, por J. M. WILLCOCK. E-77, núm. 309, III/69.
- 4.366.—6-4-2 *Ya se puede regular el nacimiento simultáneo de terneros*, por ROBERT LVBERGE. E-53, núm. 9-10/69.

- 4.367.—**6-4-2** *Para que las vacas consuman más urea*, por LEN LINDSTROM. E-53, núm. 9-10/69.
- 4.368.—**6-4-2** *Vacas lecheras productoras de carne de calidad*, por PETER BULLEN. E-77, núm. 312, VI/69.
- 4.369.—**6-4-2** *Estabulación libre y cebo de terneros*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 349, III/69.
- 4.370.—**6-4-2** *El manejo de ganado de leche en áreas tropicales*, por J. C. JOHNSON. USA-4, núm. 7-64, VII/69.
- 4.371.—**6-4-3** *Estabulación de ovejas*, por JOSÉ ANTONIO ROMAGOSA VILA. E-107, núm. 118-3, III/69.
- 4.372.—**6-4-3** *Esquileo químico en el ganado ovino*. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.373.—**6-4-3** *Planificación ganadera ovina en fincas de secano*, por ELEUTERIO FERREIRA. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.374.—**6-4-3** *Un caso práctico de control de la ovulación en ovejas manchegas*, por MARIANO PÉREZ GARCÍA. E-105, núm. 2-8, II/69.
- 4.375.—**6-4-3** *La industrialización de la leche de oveja*, por SANTIAGO MATALLANA VENTURA. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.376.—**6-4-3** *Mejorar la rentabilidad del ganado lanar*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.377.—**6-4-3** *Aprisco cebo de corderos en estabulación permanente*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 312, VI/69.
- 4.378.—**6-4-3** *Un baño colectivo para ovejas*, por JUAN SILVESTRE PÉREZ. E-105, número 3-8, III/69.
- 4.379.—**6-4-3** *Presentación de celo en las ovejas*, por MARANJO Q. y H. MANER. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.380.—**6-4-3** *Cuidados de las ovejas durante la paridera y lactancia*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.381.—**6-4-3** *Nutrición de la oveja preñada*. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.382.—**6-4-3** *Duración del ciclo estrual en cabras granadinas*, por JOSÉ LUIS SUÁREZ. E-77, núm. 312, VI/69.
- 4.383.—**6-4-3** *Pastoreo y forrajes*, por MARIANO PÉREZ GARCÍA. E-72, núm. IV/69.
- 4.384.—**6-4-4** *El pelo de la chichilla*, por E. CASTELLÓ. E-107, núm. 118-7, VII/69.
- 4.385.—**6-4-4** *La piel de la chichilla en el mercado peletero*, por JOSÉ BACHPOL. E-107, núm. 118-4, IV/69.
- 4.386.—**6-4-4-1** *Examen post-mortem de las aves*. E-77, núm. 309, III/69.
- 4.387.—**6-4-4-1** *¿Cul es el alimento preferido por las gallinas?* E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.388.—**6-4-4-1** *El color de los gallos combatientes españoles*, por HIPÓLITO BELTRÁN. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.389.—**6-4-4-1** *La microtoxiosis en las aves*, por MANUEL RAMÍREZ VALENZUELA. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.390.—**6-4-4-1** *Aprovechamiento de subproductos y cría de engorde de patitos en batería*, por A. J. BRIART. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.391.—**6-4-4-1** *La melaza en la alimentación avícola*, por A. L. PALAFOX. E-77, número 314, VIII/69.
- 4.392.—**6-4-4-2** *El «flushing» de las cerdas*. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.393.—**6-4-4-2** *Los cerdos híbridos de la Walls*, por MICHAEL BERENDT. E-107, número 118-5, V/69.
- 4.394.—**6-4-4-2** *Valor nutritiva del maíz milo como reemplazo de maíz en dietas para cerdos en crecimiento y acabado*, por H. MANER, GALLO C. y M. FRASEN. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.395.—**6-4-4-2** *Ventilación estática de cochiqueras*. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.396.—**6-4-4-2** *Efectos de la adición de sebo y harina de carne en raciones para cerdos sobre el crecimiento, cambios histológicos del hígado y calcificación de los huesos*. E-77, número 310, IV/69.
- 4.397.—**6-4-4-2** *Henificados en la alimentación porcina*. E-109, núm. 118-4, IV/69.
- 4.398.—**6-4-4-2** *Los cerdos híbridos de la Walls*, por MICHAEL BERENDT. Núm. 310, IV/69.
- 4.399.—**6-4-4-3** *Avitaminosis del conejo*, por LUCIE TAGORE. E-77, núm. 309, III/69.
- 4.400.—**7** *La agricultura de Cataluña*, por CARLOS DE MONTOLIU. E-107, número 118-7, VII/69.
- 4.401.—**7** *Grave amenaza para las explotaciones agrarias*, por FRANCISCO DE GOMIS. E-107, núm. 118-7, VII/69.
- 4.402.—**7** *Sobre el éxodo rural*, por F. COSTA TORRO. E-113, núm. 278, V/69.
- 4.403.—**7** *En torno a las estructuras agrarias y al plan Mansholt*. E-107, núm. 118-5, V/69.
- 4.404.—**7** *El mercado mundial de maquinaria agrícola*, por RAÚL M. MIR. E-62, núm. 4-52, IV/69.
- 4.405.—**7-2** *La gestión de explotaciones y los precios*, por FERNANDO BESNIER ROMERO. E-107, núm. 118-4, IV-69.
- 4.406.—**7-2** *Rebaje los gastos de pesticidas*, por FLOYD R. GUILLILAND. USA-4, núm. 6-64, VI-69.

- 4.407.—7-2 *La supresión de la cuota proporcional y sus derivaciones*, por FRANCISCO DE GOMIS. E-107, número 3-118, III/69.
- 4.408.—7-2 *Factores de influencia en el coste de las instalaciones de riego por aspersión*, por F. RUIZ-TAPIADOR LORDUY. E-53, núm. 7-8/69.
- 4.409.—7-2 *Fertilizantes, inversión lucrativa*, por CHARLES E. SOMMERS. USA-4, núm. 7-64, VII/69.
- 4.410.—7-3 *¿Qué son los grupos agrícolas de explotación en común?* E-107, número 3-119, III/69.
- 4.411.—7-3 *Casi mil cooperativas hortofrutícolas en España*, por B. DE MESANZA. E-113, núm. 277, IV/69.
- 4.412.—7-3 *Agrupaciones para la venta de productos agrarios*, por MANUEL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ. E. 105, número 4-8, IV/69.
- 4.413.—7-3 *Ventajas de la explotación familiar asociada con la amadería*, por RAMÓN DE RAMONA. E-62, núm. 8-52, VIII/69.
- 4.414.—7-3 *Cooperativas para la producción y comercialización de productos hortícolas*, por PETER HOWARD. E-105, núm. 2-8, II/69.
- 4.415.—7-4 *Bases para la gestión en la producción de vacuno de carne*, por JOSÉ RAMÓN YARZA. E-77, número 310, IV/69.
- 4.416.—7-5 *Reducción de los accidentes en el campo*, por LEONARD AMEZ. E-113, núm. 278, V/69.
- 4.417.—7-6 *El análisis de la explotación agraria*, por LUIS ACACIO MARTÍNEZ. E-105, núm. 4-8, IV/69.
- 4.418.—7-6 *La nueva empresa agraria*, por DIONISIO MARTÍN SANZ. E-107, número 118-7, VII/69.
- 4.419.—7-6 *Las granjas bien proyectadas*, por F. W. HOLDER. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.420.—7-6 *Planificación ganadera ovina en fincas de secano*, por ELEUTERIO FERREIRA. E-77, núm. 118-4, IV/69.
- 4.421.—7-6 *La gestión de explotaciones y los precios*, por FERNANDO BESNIER ROMERO. E-107, núm. 118-4, IV/69.
- 4.422.—7-6 *Principios y prácticas de organización de una ganadería vacuna*, por J. CALAGHER. E-77, núm. 309, III/69.
- 4.423.—7-6 *Cadenas forrajeras*. E-72, número IV/69.
- 4.424.—7-6 *Mejorar la rentabilidad del ganado lanar*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 310, IV/69.
- 4.425.—8-1 *Sobre el empleo asociado de los ácidos láctico y sórbico en la preparación de sangrías*, por MANUEL RUIZ HERNÁNDEZ. E-111, número 1.003, VIII/69.
- 4.426.—8-1 *El rot blanco o moho blanco*, por J. PÉREZ SALAS. E-111, número 1.204, IX/69.
- 4.427.—8-1 *Consideraciones cromáticas sobre el efecto de diversos clarificantes ante la preparación de vinos de tipo rosado y mezcla*, por MANUEL RUIZ HERNÁNDEZ. E-111, número 1.180, VII/69.
- 4.428.—8-1 *Filtración de mostos y vinos*, por SALVADOR MERUELO. E-111, número 1.992, VI/69.
- 4.429.—8-1 *El vino y sus derivados*, por LUIS HERNÁNDEZ. E-111, núm. 1.184, IV/69.
- 4.430.—8-1 *Análisis fisicoquímico y análisis sensorial de vinos*, por M. L. CABEZUDO. E-111, núm. 1.187, V/69.
- 4.431.—8-1 *Mecanización de la vinificación en tinto*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-62, núm. 4-52, IV/69.
- 4.432.—8-1 *Vinos medicinales*, por JOSÉ OLIVARES GARCÍA. E-111, núm. 1.184, IV/69.
- 4.433.—8-1 *Sobre la precipitación de materia colorante en los vinos tintos tratados con pirocarbonato de dietilo*, por MANUEL RUIZ HERNÁNDEZ. E-111, núm. 1-183, IV/69.
- 4.434.—8-1 *Desarrollo de las industrias vitivinícolas*, por MAURO GARCÍA. E-111, núm. 1.184, IV/69.
- 4.435.—8-2 *Normalización de quesos españoles*, por ALONSO MUÑOZ Y DÍAZ YUBERO. E-77, núm. 312, VI/69.
- 4.436.—8-2 *La industrialización de la leche de oveja*, por SANTIAGO MATALLANA VENTURA. E-77, núm. 314, VIII/69.
- 4.437.—8-4 *¿Qué es la liofilización?*, por J. M. V. E-107, núm. 118-8, VIII/69.
- 4.438.—8-5 *Eliminación de la humedad de los cereales*, por L. AMEY. E-113, número 277, IV/69.
- 4.439.—8-5 *Sistemas de secado de granos*. E-113, núm. 277, IV/69.
- 4.440.—8-5 *Ensilado de la hierba*, por FRANCISCO MUÑOZ VELASCO. E-72, número 2-69, II/69.
- 4.441.—8-5 *Ensilaje en microsilos*, por JOSÉ A. ROMAGOSA. E-105, núm. 4-8, IV/69.
- 4.442.—8-5 *La henificación*, por ANTONIO GALINDO. E-62, núm. 4-52, IV/69.
- 4.443.—8-5 *Ensilaje sin marchitar*. E-77. Número 310, IV/69.
- 4.444.—8-5 *El ensilaje del maíz estimula la producción de ganado vacuno de carne*, por DARWIN E. STOLTE. E-77, núm. 314, VIII/69.

AGRICULTURA

- 4.445.—8-5 *Henificados en la alimentación porcina.* E-107, núm. 118-4, IV/69.
- 4.446.—8-5 *El maíz forrajero, la planta más apta para ensilar,* por P. TAMARIT. E-113, núm. 277, IV/69.
- 4.447.—8-5 *Ensilado de la hierba de prados permanentes,* por JOSÉ MARÍA LOZANO CALLE. E-53, núm. 7-8/69.
- 4.448.—8-8 *Electrificación de nuevos regadíos,* por ANTONIO BARQUERO DE LA CRUZ. E-105, núm. 2-8, II/69.
- 4.450.—9 *Cómo hacer la destrucción de acolchado de plástico.* E-105, número 2-8, II/69.
- 4.451.—9 *Futuras perspectivas de mecanización de los naranjales,* por A. FERNÁNDEZ PORTER. E-72, número V/69.
- 4.452.—9 *Mecanización de la remolacha,* por ANTONIO RISUEÑO. E-72, núm. III/69.
- 4.453.—9 *Mecanización de la vinificación en tinto,* por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-62, núm. 4-52, IV/69.
- 4.454.—9-1 *Selecione y conserve los combustibles y lubricantes diesel,* por D. S. HARRISON y J. F. BEEMAN. USA-4, núm. 3-64, III/69.
- 4.455.—9-1 *Conserve los neumáticos para movimientos de tierras,* por MARIO NIN. USA-4, núm. 3-64, III/69.
- 4.456.—9-1 *Para mayor economía de combustible ajuste su carburador,* por MELVING E. LONG. USA-4, número 3-64, III/69.
- 4.457.—9-1 *El mercado mundial de maquinaria agrícola,* por RAÚL M. MIR. E-62, núm. 4-52, IV/69.
- 4.458.—9-1-1 *Use su tractor sin peligros.* USA-4, núm. 3-64, III/69.
- 4.459.—9-1-1 *El empleo de motocultor en el cultivo remolachero,* por ANGEL LERA DE ISLA. E-113, núm. 278, V/69.
- 4.460.—10-1 *Construya un corral práctico y barato.* USA-4, núm. 4-64, IV/69.
- 4.461.—10-1 *Las granjas bien proyectadas,* por F. W. HOLDER. E-77, núm. 310, IV-69.
- 4.462.—10-1 *Ventilación estática de cochiqueras.* E-77, núm. 314, VIII/69.  
*Aprisco cebo de corderos en estabulación permanente,* por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 312, VI/69.
- 4.464.—1-1 *La asistencia meteorológica a la agricultura (Fr.),* por GUY PREIF-  
*agricultura (Fr.),* por GUY PREIF-  
BER. F-1, núm. 74, X/68.
- 4.465.—1-1-1 *Protección contra las heladas mediante el riego por aspersión,* por JESÚS MATEO GALÁN. E-56, número 395, V/69.
- 4.466.—1-1-1 *Heladas tardías de primavera en la vid,* por ANTONIO LARREA y RICARDO COLINA. E-56, núm. 395, V/69.
- 4.467.—1-1-1 *Prevención de heladas en los almendros,* por JOSÉ M. PONT. E-107, núm. 118-12, XII/69.
- 4.468.—1-2 *El cultivo de alimentos en tierras áridas,* por J. SHOLTO DOUGLAS. E-56, núm. 389, XI 68.
- 4.469.—1-2 *El suelo y el programa de fertilización,* por FRANCISCO NAVARRO CHICA. E-107, número 117-12, XII/68.
- 4.470.—1-2 *Capa asfáltica para rehabilitar tierras y aumentar las cosechas.* E-113, núm. 264, III/68.
- 4.471.—1-2 *Cultivo de trigo en marismas,* por JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ. E-51, núm. 321, XII/68.
- 4.472.—1-2 *Adecuación del suelo a su producción,* por TOMÁS DE LA PEÑA GARCÍA. E-74, núm. 202, XII/68.
- 4.473.—1-2 *El suelo y la nutrición,* por DAVID L. GREENSTOCK. E-56, núm. 389, XI/68.
- 4.474.—1-2 *El desarrollo de las raíces del plátano en diversos suelos (Fr.),* por J. GODEFROY. F-18, núm. 24-2, II/69.
- 4.475.—1-2-2 *El chopo y la salinidad (Fr.),* por ALAIN RIPOLLES. F-1, núm. 83, VIII/69.
- 4.476.—1-2-2 *Evoluciones de las características químicas y estructurales de un suelo volcánico bajo cultivo del plátano (Fr.),* por GODEFROY, LECOQ y LASSOIS. F-18, núm. 24-5, V/69.
- 4.477.—1-2-3 *La materia orgánica en el suelo eleva el rendimiento,* por R. L. COOK. E-113, núm. 274, I/69.
- 4.478.—1-2-3 *La carencia de boro en el suelo.* por RAMÓN DE RAMONA. E-62, número 53-1, I/70.
- 4.479.—1-2-3 *Clasificación de tierras,* por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-62, núm. 53-1, I/70.
- 4.480.—2 *Valoración triforme en el cultivo de la tierra,* por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-62, núm. 52-11, XI/69.
- 4.481.—2 *El cultivo de alimentos en tierras áridas,* por J. SHOLTO DOUGLAS. E-56, núm. 389, XI/68.
- 4.482.—2 *Prácticas de incisión y rayado en los frutales,* por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-62, núm. 52-9, IX/69.
- 4.483.—2 *Cultivo de invernadero sobre pajas de paja,* por P. G. ALLEN. E-105, núm. 7-5, X/68.
- 4.484.—2 *Aclareos de masas forestales,* por ANTONIO SALVADOR CHICO. E-105, núm. 7-4, VIII/68.

- 4.485.—2-1 *Acolchamiento cobertura del suelo con polietileno negro en el cultivo del plátano* (Fr.), por V. GARCÍA. F-18, núm. 23-9, X/68.
- 4.486.—2-1 *Cortavientos de malla de plástico*, por JOSÉ JIMÉNEZ FUENTES. E-105, núm. 7-4, VIII/68.
- 4.487.—2-1-2 *Sobre el papel de las aguas subterráneas españolas*, por M. R. LLAMAS. E-9, núm. 7-8, VIII/67.
- 4.488.—2-1-2 *Cuestiones en el dragado de cauces y riberas*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-62, núm. 52-10, X/69.
- 4.489.—2-1-3 *Cuestiones de explotación y conservación de suelos*, por JOAQUÍN GIMÉNEZ DE AZCÁRATE. E-105, número 7-5, X/68.
- 4.490.—2-1-3 *La terraza de bancal..., solución de un dilema*, por PAÚL JACOBSON. E-113, núm. 271, X/68.
- 4.491.—2-2 *Las leguminosas, fuente de nitrógeno*, por ENRIQUE SCHIEL. USA-4, núm. 64-10, X/69.
- 4.492.—2-2 *El suelo y la nutrición*, por DAVID L. GREENSTOCK. E-56, núm. 389, XI/68.
- 4.493.—2-2 *La materia orgánica en el suelo eleva el rendimiento*, por R. L. COOK. E-113, núm. 274, I/69.
- 4.494.—2-2-1 *Acción de abono orgánico sobre las características químicas y estructurales de un suelo de platanal* (Fr.), por DODOFROY, CHARPENTIER y LASSOIS. F-18, núm. 24-1, I/69.
- 4.495.—2-2-1 *Lavado de los elementos fertilizantes en los paltaneros* (Fr.), por ROOSE y GOODEFROY. F-18, número 23-11, XII/68.
- 4.496.—2-2-1 *La eficacia de los fertilizantes químicos depende del momento de su aplicación*, por BAULILIO JUSCAFRESA. E-62, núm. 52-12, XII/69.
- 4.497.—2-2-1 *Pérdidas de elementos fertilizantes en el estiércol mal acondicionado*, por CÁNDIDO ROCASOLANO. E-62, núm. 52-10, X/69.
- 4.498.—2-2-1 *Ideas felices para la manipulación de abonos artificiales*, por ALEC PARÍS, E-56, núm. 402, XII/69.
- 4.499.—2-2-1 *El suelo y el programa de fertilización*, por FRANCISCO NAVARRO CHICA. E-107, núm. 117-2, II/68.
- 4.500.—2-2-1 *Maíz, nuevas prácticas de fertilización*, por STANLEY A. BARBER. USA-4, núm. 64-10, X/69.
- 4.501.—2-2-1 *Poniendo al nitrógeno a trabajar en el campo*, por E. R. DINNIS. E-51, núm. 323, II/69.
- 4.502.—2-2-1 *Cómo obtener mejor partido de los fertilizantes y pulverizaciones*, por ARTHUR MITCHELL. E-113, número 275, II/69.
- 4.503.—2-2-2 *El compost: abono orgánico*, por JULIO DE SARO. E-53, I-II/70.
- 4.504.—2-2-2 *Los abonos orgánicos y las basuras*, por LORENZO MARCO BARÓ. E-107, núm. 117-11, XI/68.
- 4.505.—2-2-2 *El estiércol líquido «Lisier» en los establos*, por JESÚS MANUEL GOLDARACENA. E-107, núm. 118-11, XI/69.
- 4.506.—2-2-2 *El estiércol semilíquido, su utilización como abono*, por JOSÉ LUIS FUENTES YAGÜE. E-72, núm. 5-90, X/69.
- 4.507.—2-2-2 *El estiércol natural o de granja*, por JOSÉ M. LOZANO CALLE. E-53, núm. XI, XII/69.
- 4.508.—2-2-2 *El azufre en la fertilización*, por MARIANO MOLINA ABELA. E-107, núm. 117-6, VI/68.
- 4.509.—2-2-2 *El estiércol de aves, fuente de proteínas*, por BRYAN PLATT. E-113, núm. 283, X/69.
- 4.510.—2-3 *Influencia de la fecha de plantación y del peso de los brotes en el crecimiento de la piña* (Fr.), por J. P. GAILLARD. F-18, núm. 24-2, II/69.
- 4.511.—2-3 *Conducta de la viña sin cultivar el suelo* (Fr.), por AGULON, GAGNE y ROZIER. F-1, núm. 78, II/69.
- 4.512.—2-3 *Organización del trabajo en la explotación*, por A. G. HORSRAIL. E-105, núm. 7-3, VI/68.
- 4.513.—2-3-1 *Labores de desfonde en los parrales*, por JOSÉ MARTÍNEZ CAPEL. E-105, núm. 7-3, VI/68.
- 4.514.—2-3-1 *Roturación de rastrojos con gradas pesadas de discos*, por JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ. E-51, número 327, VI/69.
- 4.515.—2-3-1 *Labranza y fertilización de olivares*, por JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ. E-52, núm. 223, II/69.
- 4.516.—2-3-2 *Análisis económico de las cadenas de recolección*, por J. R. O'CALLAGHAM. E-77, núm. 315, IX/69.
- 4.517.—2-3-2 *Investigaciones sobresiembra de pratenses sin labores preparatorias*, por JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ. E-51, núm. 322, I/69.
- 4.518.—2-3-2 *¿A qué profundidad deben plantarse los frutales?*, por BAUDILIO JUSCAFRESA. E-62, núm. 53-1, I/70.
- 4.519.—2-3-2 *Recolección de remolachas*, por JUAN AVILÉS ALGARRA. E-62, número 52-10, X/69.
- 4.520.—2-3-3 *El enterrado del rastrojo*, por JOSÉ M.<sup>a</sup> FERNÁNDEZ DEL POZO. E-113, núm. 286, I/70.
- 4.521.—2-3-3 *La escarda química*, por LOZANO VÁZQUEZ y CHOCARRO ALVAREZ. E-107, núm. 117-8, VIII/68.

# SECCION DE ANUNCIOS BREVES

## DEMANDAS Y OFERTAS

Finca agrícola-ganadera en la provincia de Ciudad Real, a 170 Km. de Madrid. 430 hectáreas, alumbramiento de aguas 8 metros. Viñedos (parte parrales en regadío). Bodega elaboración vinos envase cemento. Cereales, pastos. Quinientas cincuenta ovejas manchegas, instalaciones elaboración quesos. Casa señorial dos plantas. Casa empleados. Apriscos g a n a d o. Tractores y maquinaria. Dirigirse: Don Antonio Alforea Martínez. C/ Don Víctor, 27. Tomelloso (C. Real).

## EQUIPOS AGRICOLAS

Maquinaria e instalaciones vinícolas. Grupos continuos. F. Seguí y Cía., S. A. Plaza González Cantó, 1. Alcoy (Alicante).

Riego por aspersión con instalaciones BAUER Bombas sumergibles GARVENS. Montalbán, S. A. Alberto Aguilera, número 13. Teléfono 241-45-00. Madrid. Agencias y talleres de servicio con repuestos originales garantizados.

Con los envases de IBERPLASTICOS, S. A., la fruta no se daña, hay mayor rendimiento/hombre, el apilado es más estable, se consiguen condiciones higiénicas irreprochables y hay ajuste con la paletización internacional. Iberplásticos, S. A. Avda. del Generalísimo, 30. Teléf. 457 54 00. Madrid-16.

Una bomba para cada necesidad en agricultura. Bombas TUR. El más completo programa de fabricación en todo tipo de bombas. Manufacturas Aranzabal, S. A. Apartado 41. Teléfono 85 13 45. Zarauz (Gipúzcoa).

## FERTILIZANTES

AGRINCA, analiza los suelos. AGRINCA, análisis foliares completos.

AGRINCA, a solicitud envía la forma de tomar y enviar muestras de hojas para su análisis.

AGRINCA, Dr. Sapena, 19. Alicante.

## GRASAS Y ACEITES

Maquinaria Oleícola. Extracción sin calentar masas. Patentes «Alfín» y «Sinolea». F. Seguí y Cía., S. A. Plaza Gonzalo Cantó, 1. Alcoy.

## MAQUINARIA AGRICOLA

Comercial Pasquali: gran variedad de modelos, aperos y accesorios; calidad en su justo precio. COMERCIAL PASQUALI, S. A. Avda. del Caudillo, 366. San Feliu del Llobregat (Barcelona).

## PESTICIDAS

AZODRIN. Controla Prodenia, pulgones, Heliothis, Thrips, ácaros, Earias; AZODRIN actúa por dentro y por fuera, o sea por contacto y por acción sistémica. Para mayor información, dirigirse a S. p. E. SHELL, S. A. Barquillo, 17. Madrid. Apartado 652.

CIDIAL, de Montecatini Edison, S. p. A., controla sus enemigos: cochinilla, Prodenia (rosquilla negra) y Carpocapsa; un éxito desde hace años en algodón, agrios, manzanos y demás frutales. Lo vende Nitroquímica, S. A. P.º de Gracia, 111. Barcelona. Delegación: Avda. Generalísimo, 20. Madrid.

¡Agricultor! Trate sus viñas y patatas con ZZ-COBRE TRIPLE, el fungicida de triple acción; combate eficazmente el mildiu, la antracnosis, el repilo y otros hongos; es de cómoda aplicación y compatible con numerosos herbicidas. ZELTIA AGRARIA, S. A. Porriño (Pontevedra).

ROXION, genuino insecticida a base de dimethoato, con efecto sistémico y de contacto. Controla los áfidos, ácaros, trips, minadores, etc. Nexana Industrias Químicas, S. A. Astarloa, 7. Apartado 784. Bilbao-8.

MATABI, el super-matabichos del campo; la más variada gama de pulverizadores y espolvoreadores. Fabricante: Goizper, S. C. I. Anzuola, Guipúzcoa. Tels. 761701 - 761720.

## PROYECTOS

Francisco Moreno Sastre, Dr. Ingeniero Agrónomo. Especialista en CONSTRUCCIONES RURALES. Proyectos y asesoramiento agrícola. Alcalá, 152. Madrid-2.

PERIAGRO, S. A. Proyectos agrícolas. Montajes de riego por aspersión. Nivelaciones. Movimientos de tierras. Electrificaciones agrícolas. Construcciones. Juan Sebastián Elcano, 24, B. Sevilla.

## SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad alfalfa variedad Aragón, 585 hectáreas, cultivos propios «ZULUETA». Teléfono 82-00-24. Apartado 22. Tudela (Navarra).

Semillas de Hortalizas, Forrajeras, Pratenses y Flores. Ramón Batlle Vernis, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

RAMIRO ARNEDO. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfono 303 y 585. Telegramas «Semillas». CALAHORRA (Logroño).

PRODUCTORES DE SEMILLAS, S. A. PRODES - Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono 23 48 00. Valladolid.

CAPA ofrece a usted las mejores variedades de «PATATA SELECCIONADA DE SIEMBRA»; TEMPRANAS, SEMI-TEMPRANAS Y TARDIAS. Apartado 50. Teléf. 21 70 00. Vitoria.

## VIVERISTAS

PLANTONES DE OLIVO. Variedad Pical. José Moreno Cabrera. C/Fuente de D. Diego, 8. Jaén.

Viveros GABANDE. Perales, manzanos y melocotoneros. Nuevas variedades. Camino Moncada, n.º 6. Lérida.

Frutales: Variedades selectas comerciales. Ornamentales y de sombra. VIVEROS SANJUAN. Sabinán (Zaragoza).

Viveros de árboles frutales y otros, semillas, JESUS VERON Y CIA., S. A. Calatayud (Zaragoza).

AGRUSA. Frutales para producciones superiores: almendros (floración muy tardía), melocotoneros, manzanos, perales. Agricultores Unidos, Mollerusa (Lérida). Teléfono 223.

**VIARIOS**

GUIA AGRICOLA PHILIPS, núm. 8. Editada por Parainfo, Magallanes, 21. Madrid-15.

CERES, Revista de la FAO. Publicada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Dirija su pedido a Librería Mundi-Prensa, Castelló, 37. Madrid-1. España.

Todos los días ve usted un caso al menos que responderá con éxito al TRELACON-200 inyectable. Un antibiótico con amplio campo de acción. Elanco Veterinaria, S. A. Apartado 585. Madrid.

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.

**¿DESEA VD. COLABORACION EFICAZ?**

Si tiene algo que proponer, ofertar o demandar, si necesita personal, si le interesa algún cambio, utilice esta ECONOMICA Sección de nuestra Revista.

Con toda facilidad puede rellenar este Boletín, utilizando un casillero para cada palabra, sobre la base de una escritura perfectamente legible —a poder ser en letra de molde— y enviarlo a esta Editorial Agrícola Española, S. A. Calle Caballero de Gracia, 24. Madrid-14.

Don .....  
 con domicilio en ..... provincia de .....  
 en la calle/plaza de .....  
 Número de inserciones continuadas .....  
 Forma que desea de pago .....

**TEXTO DEL ANUNCIO**

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32

Precio del anuncio por palabra: 10 pesetas.

Mínimo de palabras: 10.

Nuestros SUSCRIPTORES tendrán un descuento del 20 %.

Las órdenes de publicidad deberán ser dirigidas directamente a esta Editorial o a través de las agencias con las cuales normalmente trabaje cada empresa o casa anunciadora, en la seguridad de que estas últimas conocerán perfectamente las características de esta Revista.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.  
 Teléfono 2 21 16 33 - MADRID (14)

**BOLETIN DE SUSCRIPCION**  
 EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

D. ....  
 domiciliado en ....., provincia de .....  
 calle de ....., núm. ...., de profesión .....  
 se suscribe a AGRICULTURA, revista agropecuaria, por un año, comprometiéndose a abonar el importe de esta suscripción con arreglo a las tarifas y condiciones contenidas en este Boletín.

..... de 19.....  
 (Firma y rúbrica del suscriptor)

Forma de hacer el pago: Por giro postal o transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano tiene abierta en Madrid «Editorial Agrícola Española, S. A.»

Tarifa de suscripción para España ..... Ptas. 240,—      Números sueltos: España ..... Ptas. 25.—  
 Portugal e Hispanoamérica ..... » 250,—  
 Restantes países ..... » 300,—

**CONCESIONARIO**

**N.º 9**

## **SEMILLAS SELECTAS «LA ROCHAPEA»**

**MANUEL HUICI LIZARRAGA**

Concesionario del Ministerio de Agricultura para el cultivo de Semillas Selectas

**ALFALFA DE ARAGON 98 POR 100 PUREZA SIN CUSCUTA**

**ALFALFA DE ARAGON 99 POR 100 PUREZA SIN CUSCUTA**

**TREBOL VIOLETA 98 POR 100 PUREZA SIN CUSCUTA**

**SEMILLAS ESPECIALES PARA PRADOS ARTIFICIALES CON FORMULAS SEGUN TERRENOS**

**RAY - GRASS INGLES S - 101 Y VICTORIA**

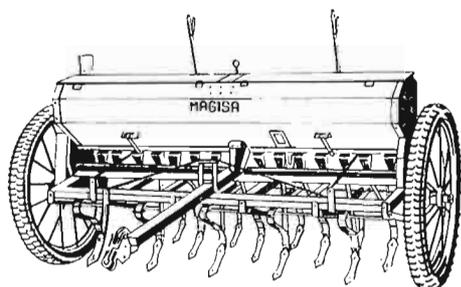
**ESPECIALES PARA CAMPOS DE FUTBOL**

**Y TODA CLASE DE SEMILLAS HORTICOLAS FORRAJERAS, LEGUMINOSAS, PRATENSES Y FLORES**

**Beunza, 28 — PAMPLONA (Navarra)**

**Apartado 172 — Teléfonos 12385 y 16154**

## **MAQUINARIA AGRICOLA**

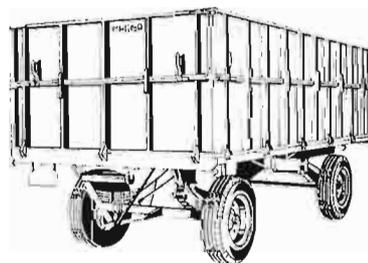


**SEMBRADORAS-REPAR-  
TIDORAS DE SEMILLAS  
REMOLQUES - RASTRAS  
CULTIVADORES**

**SANTOS MARTINEZ  
CAMPOS**

**SADABA (Zaragoza)  
Teléf. 46**

**MAGISA**  
LA MARCA DE CALIDAD



**Están próximos a agotarse los dos si-  
guientes libros de Fernández Salcedo**

**Media docena de rollos  
taurinos**

**y**

**Cuentos del viejo mayoral**

## **TAPAS EN TELA INGLESA**

para encuadernar los tomos de

**AGRICULTURA**

al precio de 35 pesetas

•

Dirigirse a esta Administración:

**Caballero de Gracia, 24 - Madrid**

## **PIDANOS AGUA**

para regar su tierra, aumentando veinte  
veces su valor, la

**CASA ALCOBER**

Gran Vía Marqués del Turia, 5, Valencia, entrega  
**AGUA** para riegos, piscinas, fábricas y  
beber, cobrando a plazos.

**NO COBRA** los pozos que construye si no dan  
**EL AGUA** deseada.



**AQUÍ  
NO HAY  
PULGONES**

**PROTEGIDA CON**

**ROXION<sup>®</sup>**

**GENUINO INSECTICIDA  
A BASE DE DIMETHOATO  
CON EFECTO SISTEMICO  
Y DE CONTACTO**

**CONTROLA LOS AFIDOS, ACAROS, TORTRICIDOS, TRIPS,  
MINADORES, ETC.**



**NEXANA INDUSTRIAS QUIMICAS S.A.**  
Astarloa.7 Apartado 784 BILBAO-8

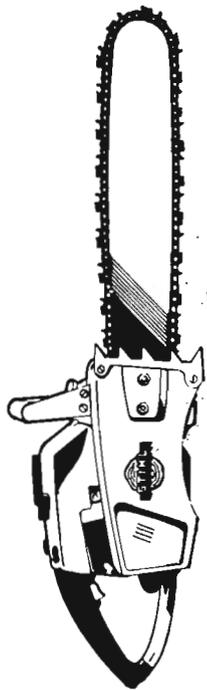
es un producto de



INGELHEIM (Alemania)

# Cortar troncos...

es un deporte duro para el aizkolari, pero . . .



la motosierra Stihl lo convierte en una sencilla y agradable labor.

**MOTOSIERRAS**



# BEAL & CIA, S.A.

FRAY JUAN, 12 - TELEFONOS: 41 61 79 - 41 79 89 BILBAO - 13

# TRACTOR FORD 8.000 DE 115 H.P.

POTENCIA  
HOMOLOGADA 108 C.V.

**PARÉS HNOS. S.A.**



**BARCELONA**  
Buenaventura Muñoz, 20  
**MADRID**  
Alcalá, 187  
**ZARAGOZA**  
P.º Fernando el Católico, 5 y 7  
**SEVILLA**  
Luis Montoto, 74 y 76



El gigante de la extensa, y potente, gama de tractores

**FORD**

POTENCIA  
HOMOLOGADA

MODELOS:	2.000 «Y» de 39 H. P. ....	36 C.V.
	2.000 «Y» de 39 H. P. (estrecho) ...	36 C.V.
	3.000 «Y» de 46 H. P. ....	43 C.V.
	4.000 «Y» de 62 H. P. ....	55 C.V.
	5.000 «Y» de 77 H. P. ....	66 C.V.

y el pequeño «120» de 12 H.P. para huerta y jardinería.

EXTENSA RED DE AGENTES Y SERVICIO EN TODA ESPAÑA

# AGRICULTORES UNIDOS



Colaboradora del Instituto Nacional para la producción de Semillas Selectas

*Dirección Técnica: Sr. Pané*

*MOLLERUSA (Lérida) - Teléfono 223*

*Produce bajo el control del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas del Ministerio de Agricultura, a quien pueden solicitarse:*

## **SEMILLAS CERTIFICADAS**

*De las variedades de trigo de gran rendimiento*

«Pané 247», «Pané 2», «Pané 3», «Pané 6», «Pané 7», «Pané 8»,  
«Estrella» y «Languedoc»

*En ensayo los trigos:*

«Pané 9», «Pané 10», «Pané 11», «Pané 12», «Pané 13» y «Pané 14»

*Pueden solicitarse directamente de AGRUSA las:*

### **VARIETADES DE CEBADAS**

“Pané 1”, 6 carreras  
y “Wisa”, 2 carreras (cervecera)

### **VARIETADES DE AVENAS**

“Pané 1” y “Roja de Algeria”

### **SEMILLAS AUTORIZADAS**

Habas: Muchamiel y Aguadulce  
Nabo forrajero: Norfolk (cuello rosa)  
Remolacha forrajera: Blanca de Cuello Verde  
Alfalfa: Urgel

# ¡¡AGRICULTOR!!

LAS CEBADAS Y AVENAS están acogidas a las subvenciones  
ofrecidas por el S. N. de Cereales

# AGRICULTOR...!



## CON **Pasquali**

### MEJORES COSECHAS

La gran variedad de modelos, aperos y accesorios que le facilita Pasquali, le permiten especializar cada faena de su cosecha.

Solo Pasquali puede ofrecerle calidad a su justo precio; las grandes series que diariamente salen de nuestras factorías nos lo permiten.

Si además del aspecto, valora también el resultado, su elección será Pasquali.

ESSE



TRACTOR  
ARTICULADO  
Y RUEDAS MOTRICES

MOTOCULTOR



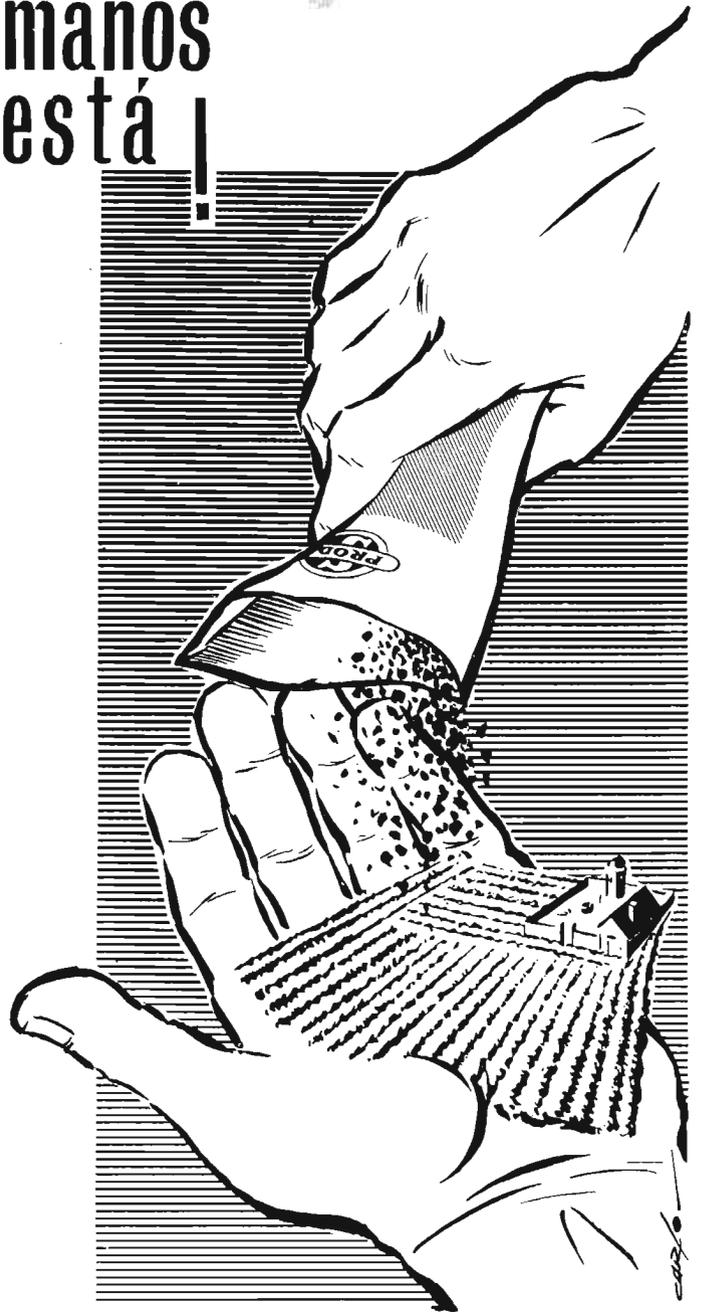
## **Pasquali**

Comercial Pasquali, S.A.  
Avda. del Caudillo, 366  
SAN FELIU DE LLOBREGAT/Barcelona

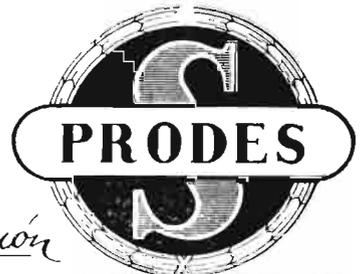
Solicite mayor información y demostraciones al distribuidor de su zona.

# en sus manos está!

sauncie



## mayor beneficio con mejor semilla



*Pidanos información*

**PRODUCTORES DE SEMILLAS S.A.**

**Símbolo Internacional de  
Prestigio Informativo ●**



# *La Semana Vitivinícola*

FUNDADA EN: 1.945



SEVI

REVISTA DE INFORMACIÓN DE MERCADOS,  
TÉCNICA, LEGISLATIVA, etc.

TODO CUANTO SUCEDE EN EL NEGOCIO DE  
VINOS, ALCOHOLES, LICORES Y DERIVADOS  
LO CONOCERÁ SEMANALMENTE SI SE SUSCRIBE

Ochenta páginas repletas de la más completa información vitivinícola

Anualidad. 450 pesetas  
Semestre... 230 —  
EXTRANJERO  
Anual. ... 800 —

**Pida un ejemplar gratuito al  
APTDO. CORREOS 642  
VALENCIA**

4 Extraordinarios al año de más de 250 páginas dedicados a:

Exportación ... ..	Aparece a mediados abril
Industrias Auxiliares de la Vitivinicultura ... ..	» » julio
Vendimias ... ..	» » octubre
Navidad y Fin de Año ... ..	» vísperas Navidad

El medio más adecuado para difundir los productos de aplicación  
en vitivinicultura

SOLICITE TARIFAS

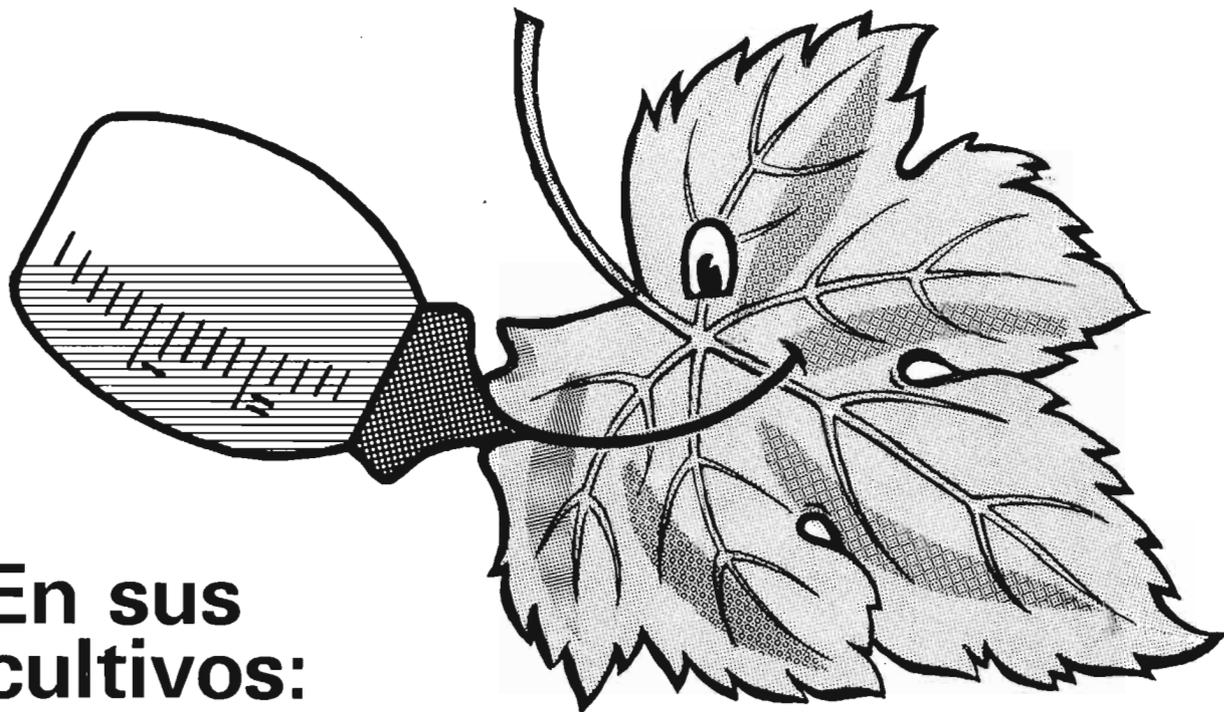
los hombres  
del HISPANO  
son competentes  
y cordiales

**¡TRATE CON ELLOS!**

Aprobado por el Banco de España



**BANCO** **IBI**  
**HISPANO AMERICANO**  
Pagamos los Negociables del Servicio Nacional de Cereales



**En sus  
cultivos:**

## **Beneficios extras con POLIVERDOL *Cruz Verde***

**El mejor abono foliar de fama mundial.**

### **Efectos:**

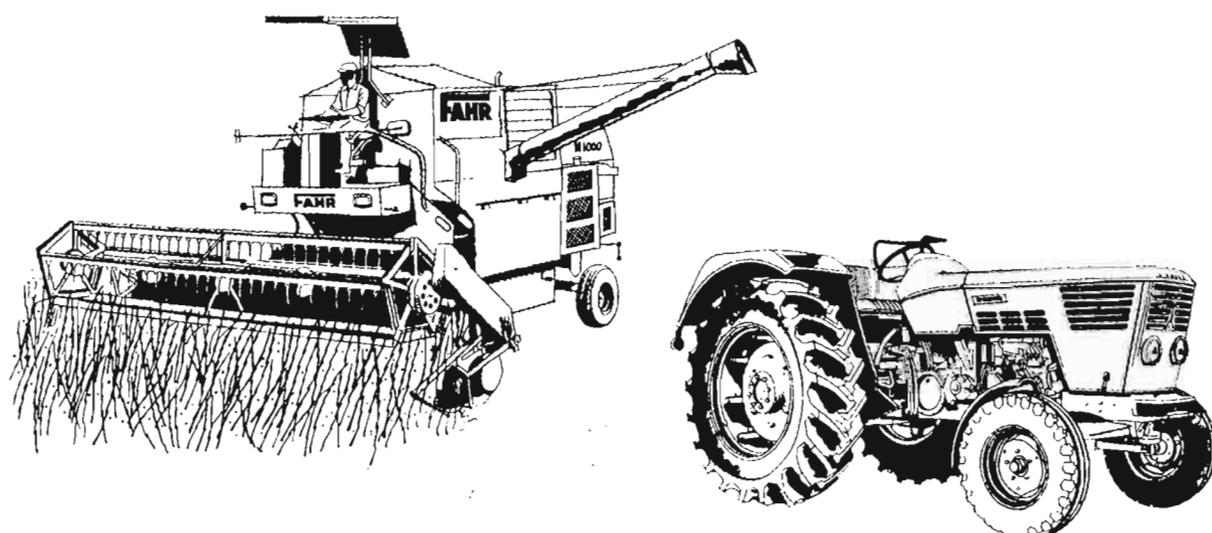
- Aumenta la cosecha.
- Mejora la calidad: Aumenta la riqueza en azúcar (uva, fruta, remolacha, melones, etc.). Mejora el aspecto, el tamaño y la uniformidad de los frutos.
- Suple la alimentación cuando la planta se nutre mal a través de las raíces como ocurre en suelos calizos o de pH elevado (bloqueo de hierro, manganeso, boro, etc.) y también, en terrenos normales cuando se presentan condiciones de sequía o encharcamiento extremados.
- Previene las carencias complejas.
- En años de producción intensa mantiene los árboles vigorosos corrigiendo la vejería (olivos, almendros, frutales, etc.).
- Anula las oscilaciones de vegetación que se producen por la irregular alimentación a través de las raíces.
- En las plantas leñosas favorece el perfecto agostamiento de los brotes aumentando la resistencia a las heladas.
- En plantas jóvenes, esquejes y estacas, ejerce una doble función: a) Por efecto de sus hormonas y vitaminas, activa la emisión de raíces. b) Alimenta las plantas a través de hojas, antes de que éstas hayan enraizado.
- Aumenta la resistencia a las enfermedades criptogámicas.

Su aplicación resulta gratuita: puede incorporarse a otros tratamientos plaguicidas. Los altos rendimientos que con POLIVERDOL se obtienen, hace que los beneficios extras de su empleo sean siempre notables.

Consulte sin compromiso a los técnicos de las Delegaciones de CRUZ VERDE o directamente a Departamento Técnico en Barcelona, calle Consejo de Ciento, 143 Tels. 254-47-65 y 254-47-72.



**El mayor consorcio de Europa  
para la fabricación de  
maquinaria agrícola, con la  
gama más amplia del mercado.**



**DEUTZ**  
se impone por su calidad y servicio  
REPUESTOS GARANTIZADOS



**DEUTZ**

**SUCURSALES**

BARCELONA: C/. Lepanto, 149  
BILBAO: Hnos. Ibarra, 34  
LA CORUÑA: Av. Juan Flórez,  
números 15-17

OVIEDO: Av. Fuentes Aceban, 77

SEVILLA: Carretera Carmona, 10  
ALBALETE: C. Ramón y Cajal, 39  
LAS PALMAS: C. Victor Hugo, 39

**DELEGACIONES**

JEREZ DE LA FRONTERA: Calle  
Colón, 8.  
VALLADOLID: C. Ferrari, 13  
ZARAGOZA: Av. de Valencia, 28

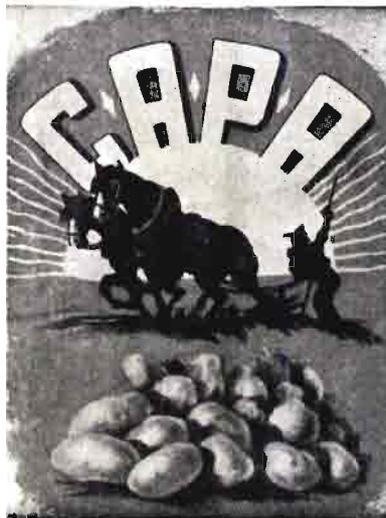
**Distribuidores en toda España**

CIA. ESPAÑOLA DE MOTORES DEUTZ OTTO LEGITIMO, S. A.

Avda. Pío XII, 100

Teléfono 202 22 40

MADRID - 16

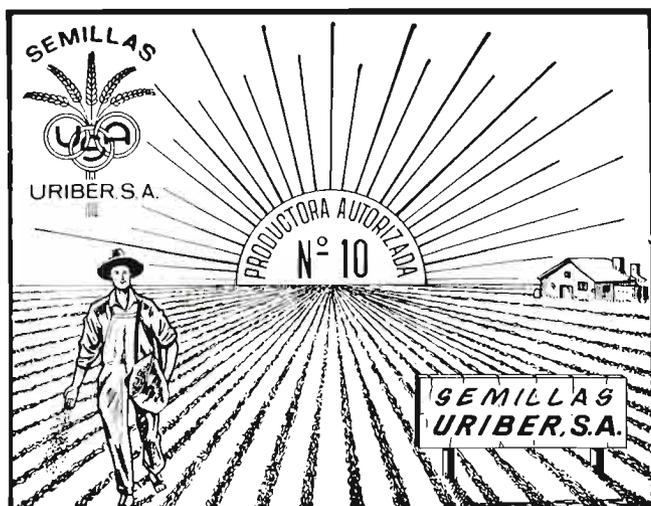


Ofrece a usted las mejores variedades de «PATATA SELECCIONADA DE SIEMBRA»; TEMPRANAS, SEMITEMPRANAS Y TARDIAS, en envases nuevos de 50 kilos, precintados por el **Servicio Nacional**

APARTADO NUM. 50

TELEFONO: 21 70 00

VITORIA



Productora n.º 10, autorizada por el Ministerio de Agricultura para la producción de semillas selectas

Hortícolas - Forrajeras - Leguminosas y pratenses

Oficinas: Predicadores. 10 - Tel. 22 20 97  
Almacenes: Aben Añre. 9 y 11

ZARAGOZA

## TAPAS EN TELA INGLESA

para encuadernar los tomos de AGRICULTURA al precio de 50 pesetas



Dirigirse a esta Administración:

Caballero de Gracia, 24

MADRID - 14

## PLASTICOS PARA LA AGRICULTURA

Para cubrir la totalidad de los viveros de plantas.  
Para cubrir ciertos cultivos y frutos.  
Para construir silos de forrajes.  
Para resguardar toda clase de maquinaria y mercancías.  
Para el transporte de uvas a granel, etc.

Soliciten muestras e información a:

**RAMIRO ARNEO EGUIZABAL**

Productor de semillas por el Ministerio de Agricultura

Apartado 21                      Teléfonos 303 y 585

Telegramas «SEMILLAS»

CALAHORRA (Logroño)



“PREVISION”

SOCIEDAD MUTUA DE SEGUROS GENERALES

PEDRISCO - COSECHAS  
VIDA Y ROBO DE GANADO - ACCIDENTES  
HELADA - R. CIVIL - INCENDIOS

Informes y detalles en nuestras Delegaciones, Agencias o en la Dirección General

COLUMELA, 17

MADRID



los abonos de



Calvo Sotelo



Repesa



ensidesa

que COFER le suministre  
aumentarán el rendimiento  
de sus cosechas

Sulfato Amónico		21 % de N
Nitrato Amónico (Nitramón)	20,5 % y	26 % de N
Nitrosulfato Amónico		26 % de N
Urea (Agrícola, Cristalina, Ali- mentación animal)		46 % de N
Abonos complejos de alta graduación		

COMERCIAL DE FERTILIZANTES **COFER** Orense, 72 MADRID-20