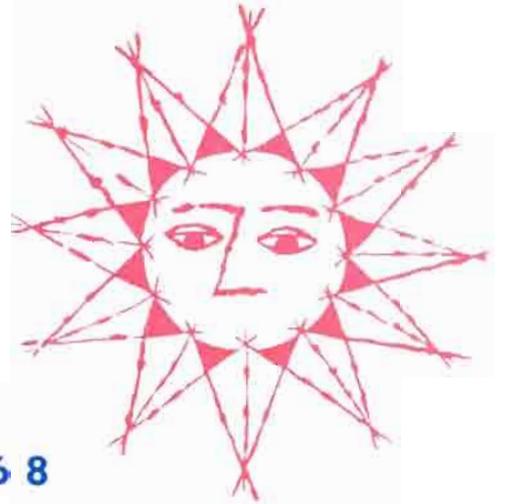


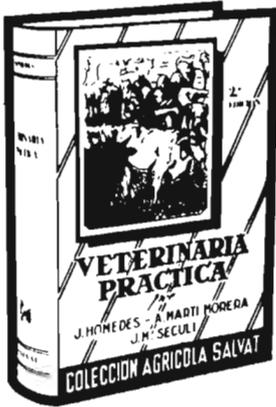
# Agricultura

Revista agropecuaria



Núm. 440  
DICIEMBRE 1968





# COLECCION AGRICOLA SALVAT

La enciclopedia agropecuaria más completa y actual que ha aparecido hasta el presente. Cada uno de sus volúmenes se ha redactado armonizando adecuadamente los fundamentos científicos y las aplicaciones prácticas.

Algunos de los títulos publicados:

- FERTILIDAD DEL SUELO
- AVICULTURA
- MANUAL DE AGRICULTURA
- APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS
- VETERINARIA PRACTICA
- ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS DE GRAN CULTIVO
- MICROBIOLOGIA GENERAL Y APLICADA
- BROMATOLOGIA ZOOTECNICA Y ALIMENTACION ANIMAL
- CACAO, CAFE Y TE
- FISIOPATOLOGIA DE LA REPRODUCCION Y DE LA FECUNDACION ARTIFICIAL DE LOS ANIMALES DOMESTICOS



Volúmenes de 22,5 x 15,5 cm, con un promedio de 500 páginas, profusamente ilustrados y en tela verde con sobrecubierta a todo color. Solicite prospecto general.

## SALVAT EDITORES, S. A.

Mallorca, 41-49

BARCELONA (15)

Sírvanse remitirme prospecto general de la COLECCION AGRICOLA SALVAT y de las siguientes obras:

D. \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

# COLECCION AGRICOLA SALVAT

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXVII  
N.º 440

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

Diciembre  
1968

<b>Suscripción</b>	España .....	Año, 180 ptas.	<b>Números</b>	España .....	18 ptas.
	Portugal e Iberoamérica ...	Año, 220 ptas.		Portugal e Iberoamérica .....	22 ptas.
	Restantes países .....	Año, 250 ptas.		Restantes países .....	25 ptas.

### EDITORIALES

#### El comercio exterior agrario

Nuestro país ha dejado de ser eminentemente agrario, como solía definirse tradicionalmente. Lo demuestran una serie de magnitudes económicas, como el producto interior bruto, en el cual la agricultura representaba en 1967 un 16,4 por 100, estando previsto que en 1971 represente solamente un 14,9 por 100. La población activa agraria en 1967 representó el 27,8 por 100 de la población activa total, y está previsto que para 1971 pase a representar el 24,7 por 100. Esta evolución prevista de disminución de la participación de la agricultura en dos aspectos tan importantes como los indicados anteriormente es continuación de la evolución que en el mismo sentido se ha venido produciendo en los últimos años y particularmente desde el principio de la década de los años cincuenta.

Otro aspecto de tanta importancia como los anteriores es el que se refiere al comercio exterior. La balanza comercial se había basado durante largo tiempo en las exportaciones agrarias, pero desde hace un cierto número de años nos encontramos con que estas últimas no son suficientes para cubrir ni siquiera las importaciones agrarias. La balanza comercial agraria tuvo en 1963 un déficit de seis mil millones de pesetas, y en 1967 el déficit ascendió a diez mil millones de pesetas.

Estos déficits producidos en la balanza comercial agraria de los últimos años han sido producidos en gran parte por el fuerte crecimiento de la demanda de algunos productos, al cual no ha podido atender la producción interior agraria a causa de la rigidez de sus estructuras, que no permiten una adaptación flexible. El problema creado por este motivo no es único de nuestro país, puesto que una situación análoga se produjo hace ya varios años en Italia por causas muy similares a las que actúan en España en el momento presente.

El déficit que había alcanzado la balanza española de pagos, amén de otras circunstancias que

influyeron de una forma más o menos decisiva, determinaron la conveniencia de devaluar la peseta en 1968, acompañándola de otra serie de medidas.

La devaluación debía haber producido una mejora de la balanza comercial, pero esto no ha ocurrido, ya que si han aumentado las exportaciones en cantidad y en valor monetario, también han aumentado las importaciones, dado el precio más elevado de los productos que adquirimos en los países extranjeros que no devaluaron.

En lo que se refiere a la balanza comercial agraria nos encontramos que, según indica la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura en su publicación "La coyuntura agraria", de octubre de 1968, en el período comprendido entre enero y septiembre de 1968 las importaciones agrarias representan 40,6 miles de millones de pesetas, con un aumento del 7,3 por 100 respecto a igual período del año anterior; las importaciones ascienden a 29,0 miles de millones de pesetas en el mismo período, con un aumento del 6,8 por 100.

A la vista de estas cifras se puede asegurar que la balanza comercial agraria va mal. A pesar de la devaluación, el déficit ha aumentado. Analicemos a continuación con más detalle los capítulos más importantes.

En las exportaciones ha disminuido el capítulo de frutas y hortalizas frescas de una forma moderada, y el de aceites, de una forma mucho más pronunciada. Por el contrario, han aumentado los capítulos correspondientes a conservas, vinos y licores, cereales y algodón.

En lo que se refiere a las importaciones, un aspecto importante es la disminución que han experimentado las importaciones de cereales: de diez millones de pesetas en enero-septiembre de 1967 han pasado a ocho mil millones en igual período del año actual. La política cerealista, al fomentar la sustitución de trigo por cereales-pienso ha conseguido aumentar notablemente la producción de estos últimos, y particularmente de cebada, con

*lo que se ha conseguido una reducción notable de las importaciones.*

*Sin embargo, para el mismo período han aumentado notablemente las importaciones de otros capítulos del arancel. Es particularmente grave el aumento de más de mil millones de pesetas en el capítulo de semillas y productos oleaginosos; este aumento de importaciones está siendo fomentado, llegándose al punto de conceder subvenciones a la semilla de soja cuando el aceite de oliva nacional sigue en crisis permanente y los excedentes se van acumulando a causa de la indicada disminución de las exportaciones y al desplazamiento del consumo hacia los aceites vegetales. Esta política tiene que cambiarse rotundamente de signo; se hace preciso que la protección vaya a la producción nacional y no a la de otros países.*

*El aumento de las importaciones no se limita al indicado capítulo; también ha aumentado la importación de carnes, leche y productos lácteos, café, maderas, algodón, etc. En algunos casos, como el café, no hay nada que objetar, puesto que la mayor demanda tiene que ser atendida por importaciones; pero para los otros productos se pueden hacer las mismas observaciones hechas para las semillas oleaginosas.*

## Mercado Común y política agraria española

En las páginas interiores de este número, concretamente en la sección de información extranjera, damos noticia sobre el informe presentado por Sicco Mansholt a la comisión de ministros de la C. E. E. sobre medidas a tomar en la agricultura de los "Seis", a fin de cumplir unos objetivos que señala y cuya radicalización en la forma que han sido expuestos ha causado una sensación general.

La cuestión más divulgada de lo que comienza a llamarse el Plan Mansholt es la que se refiere a la fijación de dimensiones mínimas de empresas.

Así, por señalar algunas, apuntamos la de 80-120 hectáreas para explotaciones cerealistas; de 150-200 cabezas en vacuno de cebo anual; de 40 a 60 vacas lecheras; 100.000 pollos para carne, etc. Hasta aquí las conclusiones del técnico con su dictamen jupiterino; después entrarán en acción los políticos y políticos con distintos problemas nacionales. Las conclusiones, pensando en español, son sugerentes.

Se propone, en el fondo, un cambio radical en la política agrícola comunitaria, poniendo punto final a unas continuadas acciones de protección parcial, de regulaciones de precios y producción que parecen ser, según él, el más acreditado modo de mantener vivo al sector agrario con la utilización de espasmódicos y de una aparatosa ortopedia económica, y que además supone unos volúmenes ya muy importantes de medios financieros vertidos sobre una agricultura eternamente subsidiada.

Lo de Mansholt tiene para nosotros el valor, entre otras cosas, de definir, de aclarar, de señalar en qué punto y orden las estructuras—¡otra vez el vocablo!—deben quebrarse. La financiación de tal reconversión a buen seguro que no resultará tan onerosa para la Comunidad como los costes crecientes de mantenimiento de la actual política. El plan propuesto tendría de techo el año 1980.

En nuestro trance de deseos integradores, a esta propuesta de objetivos agrícolas de los "Seis" es de esperar que se le preste un particular interés con vistas al estudio y a la ejecución de medidas que provoquen nuestro pretendido acercamiento a la Comunidad. La tarea a abordar será penosa y dura si pensamos en nuestra actual perspectiva.

Cuando el 50 por 100 de nuestras empresas familiares tiene menos de 30 hectáreas de secano; cuando en la mayor parte de nuestros regadíos a la de 8 hectáreas se la considera una gran empresa; cuando la unidad mínima de concierto está en 30 cabezas, y para algunas zonas en 15..., la tarea de acercamiento se nos antoja, a este respecto, con matices de obra ciclópea. ¿No será ocasión de poner desde este momento manos a la obra?

### Nota a nuestros lectores

En cumplimiento del artículo 24 de la Ley 14/1966, de 18 de marzo, de Prensa e Imprenta, esta Revista se complace en hacer constar:

La Empresa propietaria de la misma es la Editorial Agrícola Española, S. A., compuesta actualmente por 207 accionistas y un capital social de 850.000 pesetas.

La Dirección y Cuerpo de Redactores de AGRICULTURA están integrados por la personas cuyos nombres se enumeran al margen de la página del Sumario.

La situación financiera de la Empresa se desenvuelve con toda normalidad, sufragándose la revista con los ingresos que provienen de la publicidad y de los suscriptores con que cuenta, continuando los programas previstos de ayuda al sector al cual dirige sus textos.

# El tomate de invierno en las Islas Canarias y en el Levante peninsular

(Panorámica sobre su comercialización)

Por Antonio Lorenzo Ruiz

Ingeniero Técnico Agrícola

Entre nuestras exportaciones agrícolas, el tomate de invierno procedente del Levante español y de las islas Canarias significa una importante partida de la balanza comercial española.

Dichas exportaciones muestran un índice de crecimiento en los últimos años y, en nuestra opinión, su desarrollo ascendente en el futuro está condicionado a la aplicación de las más depuradas técnicas agronómicas y a la comercialización adecuada, especialmente acentuada en una prospección de mercados que desenvuelva, en la medida de nuestras posibilidades, todas las oportunidades de consumo que hoy ofrecen tanto los países europeos (Este y Oeste) como incluso los Estados Unidos y Canadá.

## I. ANTECEDENTES

a) *Los orígenes de la comercialización del tomate.* — Data del siglo pasado, aproximadamente el año 1885, el primer intento de cultivar tomates a escala comercial; fue llevado a cabo por mister Blisse en la ciudad de Telde, isla de Gran Canaria, quien inició los primeros cultivos, que pronto se extendieron al resto del archipiélago. De todas formas, la exportación no comenzó a organizarse hasta los primeros años de este siglo, paralizada por los dos colapsos universales que supusieron las guerras del 14-18 y 39-45. Hoy, en las islas Canarias, este capítulo de exportaciones ocupa el segundo lugar en número e importancia.

Los cultivos de invierno para la exportación comenzaron en Levante, hacia 1955 aproximadamente.

b) *El suelo.*—El tomate es poco exigente en cuanto a la calidad del suelo, pero, en cambio, muy ávido de grandes cantidades de abonos orgánicos y minerales si se pretende obtener cosechas normales.

En Canarias se han dedicado a su cultivo terrenos esteparios donde antes, debido a las escasas lluvias, sólo podían vivir algunas euforbiáceas.

Por la orografía del archipiélago, el suelo no ayuda a un cultivo racional. Las extensiones son limitadas y los trabajos de abancalamiento y sorriba exigen grandes inversiones que encarecen sensiblemente el costo del producto. Por otra parte, esa reducida extensión superficial de los terrenos obliga a una repetición sobre los mismos, con los consiguientes gastos de previa desinfección y mejora. De ello puede concluirse que el cultivo del tomate en las islas Canarias no es un cultivo natural, en el cual el hombre se limita a encauzar la fuerza de la naturaleza, sino un cultivo de jardinería. Por esto se denomina «cultivo industrial», ya que el trabajo humano, su esfuerzo, cuenta más que la pasiva aportación de la naturaleza. (Pensemos en ese largo proceso de hacer y preparar las tierras, plantar, cuidar, vigilar con ingenio y diligencia su crecimiento y fructificación, etc.; justo es que se haya calificado de industrial a este cultivo.)

Por el contrario, los suelos del Levante peninsular (Alicante y Murcia, sobre todo) son llanos y lo suficientemente profundos y abundantes que no hacen precisa la repetición de los cultivos sobre un mismo terreno; también admiten la mecanización en mayor escala que los de Canarias y hay notable ahorro de las labores de abancalamiento, sorriba y desinfección de los suelos.

c) *El agua*.—El acuciante problema del agua en Canarias repercute sobre el costo de los cultivos. Por el bajo régimen pluviométrico han sido necesarias ingentes tareas de captación de aguas. Existen kilómetros de galerías para su alumbramiento en la isla de Tenerife, miles de metros de excavaciones en pozos en Gran Canaria y La Gomera, con su secuela de motores, canales, embalses, etc., y siendo prácticamente todo ello fruto de la iniciativa privada, el precio de dichas aguas representa una partida que repercute necesaria y fuertemente en el costo de la producción.

En Levante se obtienen generalmente las aguas de los ríos, si bien últimamente se han obtenido caudales importantes de los pozos, pero el precio de las aguas no repercute tan intensamente sobre los costos.

d) *Clima*.—Si bien las distintas islas, y aun entre zonas de la misma isla, existen variaciones sensibles de temperaturas, en general las medias climáticas pueden considerarse suficientemente elevadas y uniformes; la benignidad del invierno en Canarias permite el cultivo de tomates durante los meses de enero-abril; ahora bien, la constante de los vientos alisios obliga a proteger las plantaciones o empalizadas, cuyo gasto produce aumento en los costos.

En Levante existe un peligro menor por parte del viento; pero al no ser tan regulares las temperaturas, con peligro de heladas y pedriscos, aumenta el riesgo de la producción.

e) *Variedades*. — Tanto en Canarias como en Levante se han aclimatado diversas especies importadas de Inglaterra y Holanda, fundamentalmente; sus rendimientos están en función de la técnica y cuidados que se empleen en los cultivos. Destacamos que en ambas zonas son precisas importaciones periódicas de semillas en sustitución de la que van degenerando y perdiendo sus cualidades originarias.

## II. RECOLECCIÓN Y EMPAQUETADO

Por razón de la topografía de los terrenos y sistemas de cultivo, la recolección se efectúa a mano.

No conocemos en Canarias y Levante intentos de recolección mecanizada, como sucede en Estados Unidos. El fruto es separado de la mata, colocado en cajas de madera o plástico y transportado a los empaquetados, donde se procede a seleccionar-lo y se empaqueta después.

En el envasado del fruto se empleó normalmente, hasta fechas recientes, tanto en Levante como en Canarias, el cesto o «billot» de madera, de seis kilos netos de contenido. Últimamente se utilizan, con buenos resultados, las cajas de cartón; como ensayo, presentando magníficas perspectivas, se comienzan a utilizar distintos tipos de «pre-pack» y el envase holandés conocido por «plató».

En Canarias, como consecuencia del minifundio y del excesivo número de exportadores independientes, han subsistido, hasta hace poco dos males que repercutían en la comercialización: un empaquetado tradicional, artesano y rudimentario y una multiplicidad de marcas que ocasionaban en los mercados consumidores depreciación de la mercancía por causas fácilmente imaginables.

Como tales causas se debían a la falta de ordenación y coordinación en los negocios tomateros, se han intentado corregir constituyéndose en Cooperativas o creándose empresas comerciales a nivel de sociedades anónimas. Resultado de esta organización ha sido suprimir alguno de los males expuestos, mediante la utilización de «plantas mecanizadas» de empaquetado y la reducción de la multiplicidad de marcas a los «mínimos de exportación».

Hay en estos momentos un decidido empeño en instalar plantas de empaquetado dotados de cámaras refrigeradoras, perfectamente mecanizadas y con rigurosa asepsia. Entendemos que es preciso comenzar la prerrefrigeración desde la recolección del tomate, evitando su deshidratación, lo que producirá una sensible mejora en la calidad del producto cuando arribe a su destino. Este proceso debe seguirse en toda la comercialización, siguiendo una cadena de frío hasta su puesta en el mercado consumidor. Las dos metas inmediatas deben ser la disposición de camiones isotermos y depósitos frigoríficos en los muelles de embarque.

Somos optimistas respecto de la automatización, que esperamos llegue al límite de perfección posible en un tiempo cercano; consistiría en radiaciones de distintos tipos para conseguir asepsias perfectas, células fotoeléctricas para los procesos de clasificación, calidad y color del tomate, etc., objetivos que, como indicamos, creemos se cubrirán a corto plazo. Destacamos los resultados positivos

que en la comercialización del tomate vienen produciendo la refrigeración y mecanización con que hoy se cuenta.

Por lo que respecta al Levante, diversas circunstancias han ayudado a la adopción de soluciones modelos. Habiendo comenzado en época relativamente reciente, desde el principio emplearon las ventajas de la mecanización obligados, sobre todo, por la urgencia que les imponía el corto ciclo de su zafra. Sus métodos han servido de ejemplo para Canarias.

### III. EL TRANSPORTE

a) *Marítimo*.—Existe, por razones obvias, una sustancial diferencia entre Canarias y el Levante, que sitúa a los exportadores isleños en inferioridad de condiciones. Si bien los transportes marítimos han venido mejorando en los últimos tiempos, todavía están en desventaja las condiciones del transporte insular comparados con los que disponen los exportadores levantinos, a base de ferrocarriles rápidos, con vagones refrigerados y camiones isoterms, que permiten poner la fruta en el mercados en menos tiempo y mejores condiciones.

La meta próxima para Canarias deberá ser barcos rápidos refrigerados con salidas de puerto en las frecuencias que demanda el mercado.

b) *Aéreos*. — Las últimas campañas han sido pródigas en experiencias, con resultados generalmente positivos. El transporte aéreo del tomate ha pasado del tímido ensayo de una partida por medio de cargueros en líneas regulares a la contratación de aviones «charter», exclusivamente cargados de tomates, con una media de 17 toneladas por avión.

Los resultados han debido ser buenos. Aunque no disponemos de la documentación suficiente para enjuiciar los resultados de la experiencia, es dato revelador la cantidad de cestos salidos por los distintos aeropuertos de las zonas productoras, ininterrumpidamente durante toda la zafra.

No puede predecirse si el transporte aéreo será la panacea de la distribución, llegando a anular al transporte marítimo; sin embargo, no es aventurado predecir que en próximas campañas aumentará el tráfico aéreo del tomate hasta límites insospechados.

Aunque el tomate transportado en avión llega

sólo a minorías con niveles de vida bastante elevados, tales minorías en el mercado europeo significan muchos millones de personas que, habida cuenta de ser ésta la única oferta durante los meses de invierno, pueden suponer la demanda exclusiva para los niveles de producción de Levante y Canarias.

### IV. NIVEL DE PRODUCCIONES Y MERCADOS CONSUMIDORES

Antes de hablar de los mercados nos referiremos a los niveles de producción y costos del producto, por lo que reseñamos seguidamente los distintos niveles de producción y su contravalor en pesetas de las exportaciones de los últimos diez años en las islas Canarias:

#### SANTA CRUZ DE TENERIFE

##### Exportaciones de tomates al extranjero durante las campañas 1956-57 a 1964-65

Cantidad cestos de seis kilos

Zafra	Reino Unido	Continente	Total	Valor en pesetas (1)
1956-57	1.338.144	653.405	7.991.549	485.443.620
1957-58	4.352.326	730.579	5.082.905	320.223.000
1958-59	5.518.754	1.594.329	7.113.083	418.279.140
1959-60	5.651.301	1.771.280	7.422.581	490.163.460
1960-61	6.441.242	1.760.070	8.201.312	441.471.300
1961-62	5.535.559	2.010.411	7.545.970	425.868.660
1962-63	5.426.940	3.052.326	8.479.266	489.035.460
1963-64	5.101.567	2.992.756	8.094.323	535.801.080
1964-65	4.914.999	2.991.192	7.906.191	559.924.572

#### LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

##### Exportaciones de tomates al extranjero durante las campañas 1961-62 a 1965-66

Cantidad cestos de seis kilos

Zafra	Reino Unido	Continente	Total	Valor en pesetas (1)
1961-62	9.888.866	6.313.785	16.202.651	981.843.513
1962-63	9.702.234	7.880.851	17.583.085	1.093.177.655
1963-64	9.522.304	9.022.238	18.544.542	1.384.058.012
1964-65	9.712.033	8.954.132	18.566.165	1.426.449.962
1965-66	8.832.284	9.800.616	18.632.900	1.274.973.466

(1) Valores determinados sobre la base de los precios teóricos mensuales aprobados por la Dirección General de Comercio Exterior.

AGRICULTURA

1. Consideración de orden general y onclusiones:

Costo del producto: Como preámbulo a las conclusiones, vamos a hacer una ligera reseña sobre los costos de producción en distintas zafras:

1961-62

Costo neto por fanegada ... ..	55.812,30	Ptas.
Producción apta para exportación ... ..	14.000,00	Kgs.
Costo neto de producción por kilogramo ... ..	3,98	Ptas.
Costo empaquetado de un cesto ... ..	21,95	Ptas.
Costo de un cesto de seis kilos en posición FOB.	45,86	Ptas.

1965-66

Costo neto por fanegada ... ..	80.475,00	Ptas.
Producción apta para exportación ... ..	12.000,00	Kgs.
Costo neto de producción por kilogramo ... ..	6,70	Ptas.
Costo empaquetado de un cesto ... ..	23,28	Ptas.
Valor de un cesto de seis kilos en posición FOB.	76,08	Ptas.

1966-67

Costo neto por fanegada ... ..	105.420,30	Ptas.
Producción apta para exportación ... ..	14.000,00	Kgs.
Costo neto de producción por kilogramo ... ..	7,53	Ptas.
Costo empaquetado de un cesto ... ..	25,03	Ptas.
Valor de un cesto de seis kilos en posición FOB.	84,01	Ptas.

Los sumandos del costo neto de la fanegada se pueden agrupar convencionalmente en tres grupos:

- a) *Materias primas*, integrada por el coste de elementos y materiales. Representa el 43,26 por ciento.
- b) *Mano de obra*, jornales devengados en la explotación agrícola. Representa un 40,92 por 100.
- c) *Gastos de explotación* (administración, interés, renta, etc.). Viene a representar el 15,82 por ciento.

Como puede verse, predominan en las tres partidas las de materias primas y mano de obra. Hacemos notar que resulta muy difícil limitar los porcentajes de las partidas representadas por materias y gastos de explotación, que vienen determinadas, generalmente, por factores ajenos a la voluntad del cosechero. En cambio, si bien dependen de factores socioeconómicos, también ajenos a la voluntad del cosechero mediante los procesos de mecanización y de especialización del personal.

También pueden reducirse los costos de empaquetado mediante la mecanización y especialización del personal; ahora bien, este problema, en vías de mejora, no podemos decir que alcance aún las prospecciones necesarias para influir sensiblemente en el abaratamiento de los costos.

2. Ventas y precios promedios aproximados:

Zafra 1961-62

MESES	Cestos	Pesetas valores	Promedios líquidos (chelines)
Octubre ... ..	23.005	138.030	6/0
Noviembre ... ..	557.511	406.983	7/3
Diciembre ... ..	689.793	1.793.462	2/6
Enero... ..	636.170	3.498.935	5/5
Febrero... ..	720.745	5.405.587	7/5
Marzo... ..	1.240.122	9.920.976	8/0
Abril ... ..	1.297.497	12.974.970	10/0
Mayo ... ..	379.650	2.741.445	7/3
<b>Total ... ..</b>	<b>5.544.493</b>	<b>36.910.388</b>	<b>6/6</b>

Producto medio líquido del cesto en pesetas ... .. 54,45  
 Para un costo unitario FOB de pesetas ... .. 45,86

Zafra 1965-66

MESES	Cestos	£	£
Octubre... ..	33.992	3.828	5/6
Noviembre ... ..	229.754	57.438	5/0
Diciembre ... ..	530.652	198.995	7/6
Enero ... ..	467.123	132.352	5/8
Febrero... ..	619.573	340.765	11/0
Marzo ... ..	1.386.720	797.364	11/6
Abril ... ..	887.707	466.046	10/6
Mayo ... ..	45.563	27.337	12/0
<b>Total... ..</b>	<b>4.181.014</b>	<b>2.024.125</b>	<b>9/6</b>

Producto medio líquido del cesto en pesetas ... .. 79,55  
 Para un costo unitario en posición FOB de pesetas ... 76,08

Como de lo anterior puede deducirse, la situación entraña grave peligro. Mientras las líneas de los costos señalan un índice marcadamente ascendente, la línea de los precios en mercados asciende ligeramente; ello llevaría a una igualdad entre el costo del producto con el precio del mercado, haciéndose imposible toda comercialización.

Para remediar esta situación se han adoptado las medidas expuestas, se hace necesario la implantación de las que se definían como necesarias y se estudian nuevos métodos de distribución de productos en los mercados extranjeros.

3. Mercados consumidores:

Existe hoy en la mayoría de los países desarrollados una tendencia muy acusada a «masificar» la distribución de los productos perecederos y a tratarlos en la forma adecuada para prolongar su duración. Mediante aquella masificación se acortan los canales de distribución y se reducen—o al menos estabilizan—los costos de comercialización.

Los canales de comercialización de los productos hortofrutícolas se habían dejado hasta ahora—al menos en las grandes capitales—a los mercados centrales. Recordemos París, con su pinto-

resco mercado de frutas en el mismo centro de la capital; Londres, Manchester, Bruselas, Viena, etcétera, han seguido igualmente este sistema. Modernamente, en Europa (antes comenzó en Estados Unidos), se intenta la comercialización de los productos agrícolas mediante las llamadas «cadenas». Del puesto o pequeña tienda uniseccional se pasa al supermercado, generalmente en régimen de autoservicio, donde el ama de casa puede adquirir la totalidad de los productos de consumo.

Tal innovación permite regular mejor los precios en mercados, disminuir los gastos de distribución y, consecuentemente, lograr una mayor demanda.

De todas formas, en los centros productores debe llegarse al máximo en calidad y cantidad de fruta exportable, de forma que pueda ofrecerse sin competencia un producto en las mejores condiciones de comercialización.

#### V. PROSPECCIONES DE MERCADOS

Consultados diversos estudios—ciertamente autorizados—, existe la convicción de que el tomate no ha logrado aún el «consumo en masa»; dicho en términos modernos, que no se ha llegado al «techo del mercado».

Es preciso promocionar nuevos mercados, especialmente los de los países del Este, países nórdicos europeos e incluso los de Estados Unidos y Canadá.

Es verdad que se han producido compras—muy esporádicas—por parte de algunos países del Este (Alemania oriental, Polonia y Checoslovaquia), pe-

ro no puede hablarse de una prospección de sus mercados. Si bien es cierto que el nivel económico de sus habitantes es menos elevado que el del resto de Europa, los envíos de tomates a los mismos podrían actuar como «válvula reguladora» de los restantes, mejorando la oferta de fruta selecta de éstos, con el consiguiente aumento del nivel medio de precios.

Terminamos lamentando que el llamado «negocio del tomate», en su conjunto, no se ha realizado normalmente con seriedad científica. Un conocimiento perfecto de cada uno de los mercados resultaría elemento de juicio de primer orden para realizar una política comercial de largo alcance.

Pensamos que existen óptimas posibilidades tanto para el tomate cultivado en las islas Canarias como en Levante; pueden aumentarse las producciones mediante el empleo de las más depuradas técnicas de cultivo, pero la rentabilidad de este esfuerzo depende de una ordenación de los mercados. Es necesario adelantarse a otros países—Marruecos entre ellos—que pueden incrementar sus envíos abriendo una inquietante brecha en nuestra presencia en esos mercados como proveedores exclusivos durante los meses de invierno.

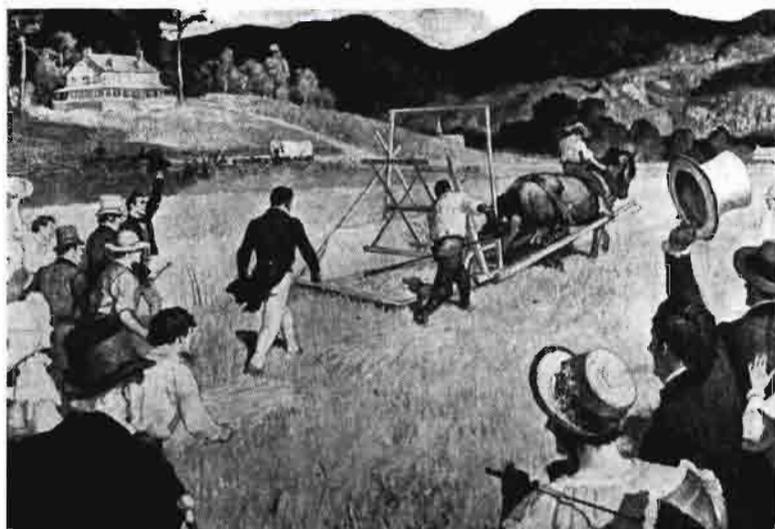
Se necesita, pues, agilidad comercial, implantación de técnicas agrícolas más depuradas, máxima perfección en el sistema de empaquetado con presentación al gusto de los mercados consumidores y al mismo tiempo un estudio comercial de los mercados para salvaguardar nuestra presencia y aumentar la exportación.



# La emigración campesina y la motorización agrícola

Por Ignacio G.-Badell Lapetra

Ingeniero agrónomo



A la edad de veintidós años, McCormick inventa la segadora en el año 1834. Las primeras máquinas utilizan el tiro animal.

Resulta normal en agricultura hablar del tiempo que se necesita para formarse un grano de trigo, una raíz de remolacha, una coliflor o un chopo. Con las correcciones debidas a la latitud, es sabido que para obtener una cosecha de arroz se precisan ciento setenta días o que una pipa de girasol se hace entre cuatro y cinco meses.

Sin embargo, no es nada frecuente oír hablar del trabajo que ha costado cultivar una hectárea de trigo o una anegada de naranjos.

Este hecho evidencia dos verdades: primero, que existen grandes dificultades para llegar a establecer una unidad que permita medir los trabajos agrícolas que son tan dispares, y, segundo, que la agricultura no ha alcanzado el rango ni la consideración de empresa económica, puesto que no se manejan con familiaridad estos índices básicos.

## LA UNIDAD DE POTENCIA

En agricultura se efectúan diversos tipos de trabajo, que pueden distinguirse entre sí según sea la fuente de energía correspondiente:

- el esfuerzo del hombre,
- la tracción animal,
- las máquinas fijas en la casa de labor y motores de riego,
- los motocultores, tractores y máquinas autopulsadas.

Es evidente la dificultad de elegir una unidad que sirva para medir conjuntamente la potencia de un motor y también la potencia nominal de un animal.

Lo más sencillo es adoptar la unidad física del kilográmetro por segundo o de su múltiplo el caballo de vapor e intentar referir esta unidad al trabajo desarrollado por un ser viviente.

Para el caso del caballo de tiro el problema está resuelto, puesto que fue la potencia desarrollada por este animal la que sirvió de base comparativa para la fijación de la unidad física adoptada, denominada caballo de vapor (C. V.). Sin embargo, hay que hacer notar que si bien un caballo puede desarrollar esta potencia continuamente a lo largo de una jornada de labor—e incluso llega con facilidad a desarrollar 1,6 C. V.—, cuando se le exige este esfuerzo a lo largo de varios días seguidos su salud se resiente.

Adoptamos, por lo tanto, una potencia máxima admisible o nominal para todo el ganado equino de tiro (mulas y caballos), igual a 0,8 C. V. En el caso del ganado vacuno de tiro se admite una potencia nominal próxima a los 0,5 C. V.

En cuanto al hombre, podemos calcular su potencia nominal basándonos en el gasto de calorías que utiliza para atender a sus actividades vitales. Para un trabajador se cifra este gasto en un total de 4.200 calorías grandes: 1.700 cal. destinadas al metabolismo basal y 2.500 cal. invertidas en el incremento funcional. Pero solamente la cuarta parte de estas últimas calorías se invierten en trabajo aprovechable; es decir, que a lo largo de una jornada nominal el hombre desarrolla el trabajo correspondiente a 625 cal.

Haciendo la transformación de unidades (1 caloría < > 427 kgm. < > 5,7 C. V./seg.), resulta que las 625 cal. consumidas a lo largo de las ocho horas equivale a desarrollar una potencia nominal de:

$$625 \times 5,7 \times \frac{1}{8 \times 60 \times 60} = 0,125 \text{ C. V.}$$

LA UNIDAD DE TRABAJO

Una vez conocida la forma de valorar la potencia de las fuentes de energía utilizadas en agricultura, queda por resolver el problema de la aplicación práctica de esta potencia para producir trabajo y el cálculo de la parte aprovechada de esta potencia.

El trabajo se crea a partir de una potencia absorbida durante un cierto tiempo, pero esta potencia suele ser variable, adaptándose en cada momento a las necesidades de las operaciones. Entonces lo que se aplica en la práctica no es la potencia no-



El éxodo campesino no ha terminado. La motorización seguirá desplazando el trabajo en mayor proporción, si cabe.

minimal, sino una potencia en general menor que ella y que puede ser expresada afectando a la potencia nominal de un coeficiente de aplicación, casi siempre inferior a la unidad. A lo largo de la jornada este coeficiente tendría un valor medio  $\eta$ , y el trabajo útil desarrollado  $T$  podrá expresarse en función de la potencia nominal y del tiempo, de la siguiente forma:

$$T = P\eta t$$

A este coeficiente de aplicación para un tractor le damos un valor próximo a 0,4, puesto que en muy pocas ocasiones el tractor está trabajando proporcionando toda su potencia nominal, dedicándose con mucha frecuencia a operaciones de transporte que exigen un consumo muy inferior de potencia. Para un motor de riego es igual a 1, puesto que, cuando funciona, siempre lo hace al mismo ritmo, próximo al máximo permisible.

Si se trata del trabajo humano o de animales de tiro, hay que tener en cuenta que van a influir en el valor del coeficiente de aplicación las circuns-

tancias en que este trabajo se desenvuelve. Si el trabajo es abundante y con operaciones repetidas, o, por el contrario, si debido a la discriminación de los sitios de aplicación de potencia hay pérdidas por tiempos muertos y traslados en vacío, el coeficiente puede variar entre amplios límites. En general, la organización del trabajo repercute enormemente en el aprovechamiento de la energía invertida, y numerosos estudios sobre este tema admiten que un coeficiente muy aproximado de aplicación de la potencia es de 0,80 para el hombre, y de 0,70 para los animales de tiro.

Existe otro aspecto que influye notablemente, y es que las condiciones de desarrollarse el trabajo son cada vez más cómodas debido a los adelantos modernos. Entre el trabajo del agricultor que marcha detrás de la yunta agarrado a las manceras del arado y el conductor de un tractor con cómodo asiento y cabina hay, sin duda alguna, una gran diferencia. Es lógico suponer que, aun cuando la potencia nominal de 0,125 C. V. se conserve, el coeficiente de aplicación tenderá a bajar en el futuro.

INDICE DE MOTORIZACION

Se trata de adoptar un índice que refleje la importancia de la motorización en los trabajos agrícolas; entonces, puesto que es evidente que el trabajo de los motores ( $T_m$ ) sustituye al trabajo humano ( $T_h$ ) y animal ( $T_a$ ), parece acertado definir como grado de motorización el siguiente:

$$G_M = \frac{T_m}{T_h + T_a + T_m}$$

Este grado de motorización indica, por tanto, la proporción en que el trabajo de los motores interviene en el trabajo total que en la empresa agrícola se desarrolla por el conjunto de hombres, animales y motores.

Veamos ahora cómo ha ido evolucionando este índice desde 1900 hasta nuestros días. Para ello sustituimos en la fórmula anterior los valores del trabajo en función de sus potencias nominales, coeficientes de aplicación y tiempo:

$$G_M = \frac{P_m \eta_m t_m}{P_h \eta_h t_h + P_a \eta_a t_a + P_m \eta_m t_m}$$

A continuación damos valores a cada uno de los coeficientes para obtener el cuadro siguiente:

EVOLUCION DEL TRABAJO AGRICOLA

	AÑOS			
	1900	1930	1955	1968
<b>MANO DE OBRA</b>				
Población activa ... ..	5.500.000	5.500.000	5.000.000	3.600.000
Potencia nominal C. V. (x 0,125 =) ... ..	687.500	687.500	625.000	450.000
Coefficiente de aplicación, $\eta_h$ ... ..	0,80	0,80	0,80	0,75
Horas de trabajo anuales, $t_h$ ... ..	2.900	2.700	2.400	2.400
Trabajo de la mano de obra (millones de C. V./h.) ...	1.595	1.485	1.325	810
<b>TRACCION ANIMAL</b>				
Equino de tiro, cabezas ... ..	2.500.000	2.700.000	2.500.000	1.500.000
Potencia nominal, C. V. (x 0,8 =) ... ..	2.000.000	2.160.000	2.040.000	1.200.000
Coefficiente de aplicación, $\eta_a$ ... ..	0,70	0,70	0,70	0,70
Horas de trabajo anuales, $t_a$ ... ..	1.900	1.800	1.700	1.600
Vacuno de tiro, cabezas ... ..	1.250.000	1.300.000	1.200.000	1.150.000
Potencia nominal, C. V. (x 0,5 =) ... ..	625.000	650.000	600.000	575.000
Coefficiente de aplicación, $\eta_a$ ... ..	0,70	0,70	0,70	0,70
Horas de trabajo anuales, $t_a$ ... ..	1.600	1.500	1.400	1.300
Trabajo de la tracción animal (millones de C. V./h.).	3.360	3.404	3.016	1.867
<b>MAQUINAS Y MOTORES</b>				
Potencia a la barra de tractores y motocultores, C. V. *	—	—	600.000	4.500.000
Coefficiente de aplicación, $\eta_m$ ... ..	—	—	0,40	0,40
Horas de trabajo anuales, $t_m$ ... ..	—	—	1.400	1.000
Potencia nominal de cosechadoras, C. V. ... ..	—	—	26.000	1.100.000
Horas de trabajo al año ... ..	—	—	250	250
Potencia nominal de motores, C. V. ... ..	—	—	530.000	1.000.000
Horas de trabajo al año ... ..	—	—	400	300
Trabajo de máquinas y motores (millones de C. V./h.).	—	—	554	2.375

\* Hacemos figurar las potencias a la barra que nos parecen más comparativas con el trabajo animal.

Los índices de motorización resultan para el año 1965 igual a

$$\frac{554}{1.325 + 3.016 + 554} = 11 \%$$

y para el año 1968 igual a

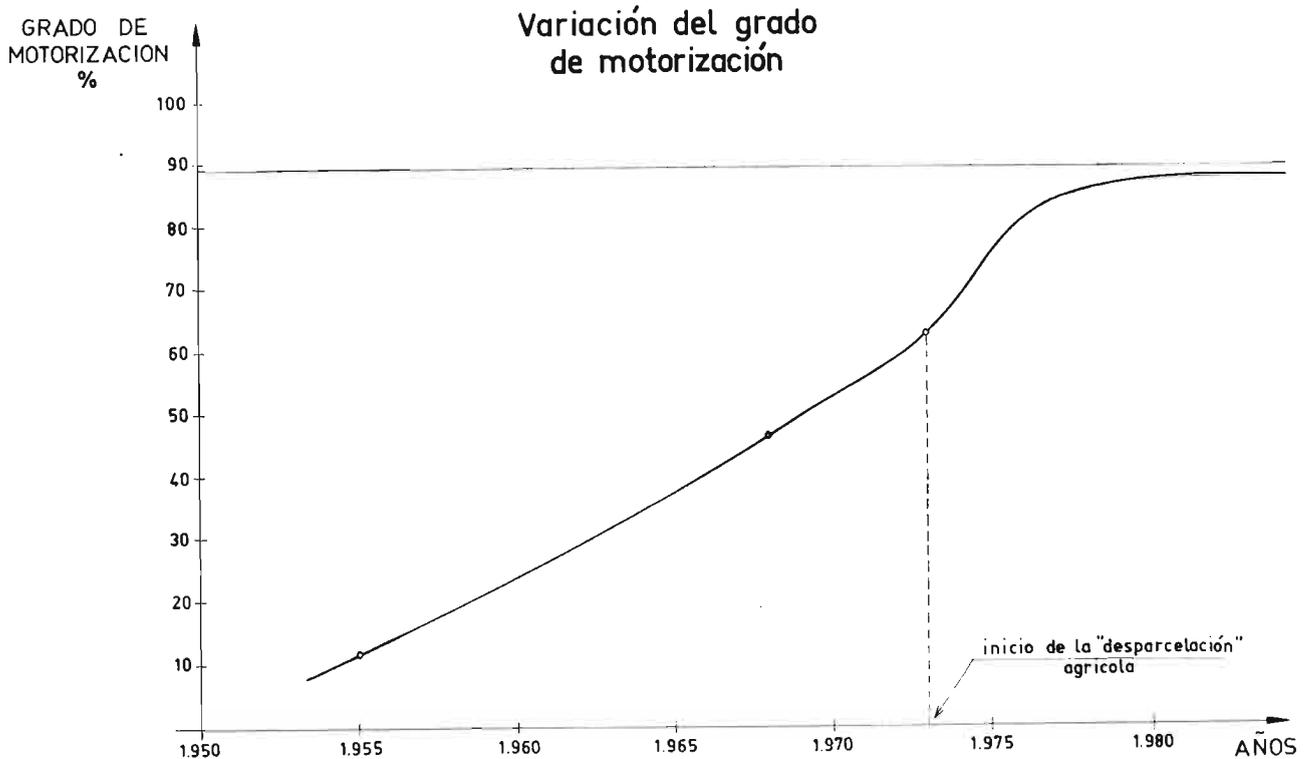
$$\frac{2.375}{810 + 1.867 + 2.375} = 47 \%$$

Estos dos puntos no son suficientes, naturalmente, para encajar una curva representativa de cómo variará el grado de motorización en los años venideros; pero haciendo un pequeño esfuerzo imaginativo y basándose en la tendencia actual de las curvas de mecanización, en la dinámica del

empleo y en cómo ha variado en aquellas naciones que van por delante de nosotros en el desarrollo de su mecanización, podemos aventurar que la curva de grado de motorización será muy parecida a la que reproducimos en el gráfico de la página siguiente.

La asíntota horizontal de la curva, que señala el 89 %, fija una motorización máxima, establecida en el supuesto de que a cada hombre que trabaje en la agricultura una media de dos mil horas anuales le corresponda un tractor de 50 C. V. nominales (33 C. V. a la barra), más 7 C. V. en concepto de otras máquinas y motores; es decir:

$$\text{Grado máximo de motorización} = \frac{40 \times 700 \times 0,4}{1 \times 2.000 \times 0,7 + 40 \times 700 \times 0,4} = 89 \%$$



#### LAS LEYES DE EVOLUCION DE LA MOTORIZACION

La ley fundamental que rige la evolución de la motorización no es otra que la ley más general de la naturaleza, según la cual el trabajo tiende a realizarse con el mínimo esfuerzo.

Cada vez que el hombre introduce en la agricul-



A partir de mediados de este siglo comienza en Europa la invasión del campo por los motores.

tura una nueva fuente de energía, lo único que hace es SUSTITUIR TRABAJO.

Expresándolo en forma de ejemplo: cuando un

molino de viento reemplaza al asno y la noria, el agricultor no ha sabido qué hacer con el asno sobrante y ha prescindido de él, o lo ha enganchado a un carricoche para llevar a su familia los domingos al pueblo vecino.

En líneas generales: el trabajo humano es preferente sobre el animal a la hora de ser sustituidos por el motor. Sin embargo, existen numerosos casos en que la relación entre ambos trabajos debe guardar una proporción determinada y han de sustituirse en esa misma proporción. Este es el caso del gañán y la yunta.

En el cuadro de trabajos agrícolas comprobamos que para labrar la superficie cultivada en España, que se aproxima a unos 20 millones de hectáreas, se precisan cinco millones de C. V./hora y que esta cifra se mantiene constante a pesar de la introducción de la motorización (1).

Esto nos indica que la introducción de la motorización no obedece a la necesidad de realizar más trabajo ni tampoco ha servido directamente para aumentar la producción. Si efectivamente existen incrementos de producción, se debe a la implantación de nuevos regadíos, al avance de las técnicas de abonado, mejora de semillas utilizadas y, en

(1) Vemos que la media nacional es de 250 C. V./hora invertidos en el trabajo de una hectárea, equivalentes a 158.000 cal. Esto supone una inversión (se adaptaron caballos a la barra) de 250.000 cal. para obtener, por ejemplo 1.000 kg. de trigo; es decir, 3.500.000 de calorías. He aquí, por tanto, un nuevo concepto de rendimiento calorífico de un cultivo.

último término, puede citarse la mejora de la calidad de las labores, que permiten las potencias más elevadas de origen mecánico.

Pero, a cambio, la explotación agrícola ha de pagar un tributo económico considerable: para sustituir un caballo de energía humana o animal es necesario introducir una fuente de energía mecánica mayor, que realizará el trabajo en muy pocas horas, permaneciendo inactivo el resto del año.

### CONSECUENCIAS DE ESTAS LEYES

En el gráfico de la motorización previsible encontramos que en nuestro país hemos pasado del punto de la motorización media; pero que para llegar a la máxima falta introducir en la agricultura otro tanto de potencia de motores y máquinas (2).

Por lo tanto, y según las leyes definidas anteriormente, este incremento de potencia se va a traducir en una continuación de la reducción general de los tiempos de utilización de la potencia nominal, humana y animal. Esta disminución de tiempo se va a traducir en una mejora de las condiciones de

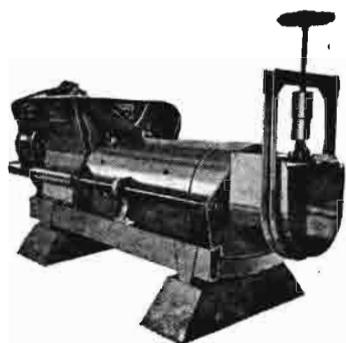
(2) Hablar de motorización máxima no quiere decir—ni mucho menos—que sea la motorización óptima económica, pero es un hecho indudable que se deberá llegar a ella empujados por la presión de la industria.

trabajo de los trabajadores, pero también la economía impondrá cruelmente una reducción del número de ellos, que no siempre tendrán asegurado un porvenir en otros sectores.

Quedan aún—como se ve en el cuadro—1.867 millones de caballos-hora, correspondientes al trabajo de tracción animal, y que son lentamente desplazables en la actualidad debido a que están adscritos a unas parcelas mínimas donde las máquinas no pueden desenvolverse. Si, en apariencia, el éxodo del campo se ha reducido notablemente, este estancamiento se ha originado por la débil presa artificial que forma el cañamazo de estas parcelas, que sólo pueden ser labradas por caballerías. Pero bastará que empiecen a saltar los primeros hilos para que inevitablemente brote de modo incontenible esta huida de los trabajadores agrícolas desplazados por la motorización.

La pregunta tantas veces formulada por los especialistas “¿La emigración campesina es causa o efecto de la motorización?” hasta la fecha tenía defensores de las dos alternativas. Sin embargo, es un hecho evidente que la motorización del campo avanza irremisiblemente y, como se demuestra a lo largo de este trabajo, esta motorización lleva intrínseca un desplazamiento de mano obrera campesina.

El peligro sigue, pues, vigente y aún es tiempo para prevenirlo.



**APARTADO 2  
LOGROÑO**

**MAQUINARIA VINICOLA**

Equipos automáticos de vinificación  
Mecanización integral de bodegas

≡

**MARRODAN Y REZOLA, S. A.**  
**INGENIEROS**

**PASEO DEL PRADO, 40  
MADRID-14**



# Protección contra heladas en citricultura

*Por Amado Martínez-Corbalán Beyret*

Ingeniero agrónomo del I. N. I. A.

Los daños sufridos por heladas en la producción citrícola son de tal importancia, que este accidente meteorológico ha llegado a calificarse acertadamente como "el riesgo de mayor contingencia" en la explotación de los agrios.

Ciertamente, los daños producidos en las cosechas y arbolado suponen pérdidas económicas considerables para el agricultor, que afectan sensiblemente a la economía nacional.

En los últimos veintisiete años hemos sufrido las heladas con mayor o menor intensidad en catorce campañas, pudiendo calificarse como graves las heladas de enero de 1941, enero de 1946, febrero de 1954, febrero de 1956 y diciembre de 1962.

Las heladas pueden ser catalogadas en dos grupos: heladas de advección y heladas de radiación. Las heladas de advección tienen origen en la invasión de masas de aire frío y, por consiguiente, dependen de la situación general del tiempo y van asociadas a vientos más o menos intensos. Las heladas de radiación están originadas por el enfriamiento de las capas bajas de la atmósfera, junto al suelo, por pérdida de energía radiante durante la noche, cuando el aire está en calma y el cielo despejado.

En la realidad, lo más frecuente es que las heladas se produzcan por la combinación de ambas causas originarias: la advección de aire frío reduce en general la temperatura hasta valores próximos al nivel crítico de heladas y la emisión de energía radiante, durante la mayor o menor cal-

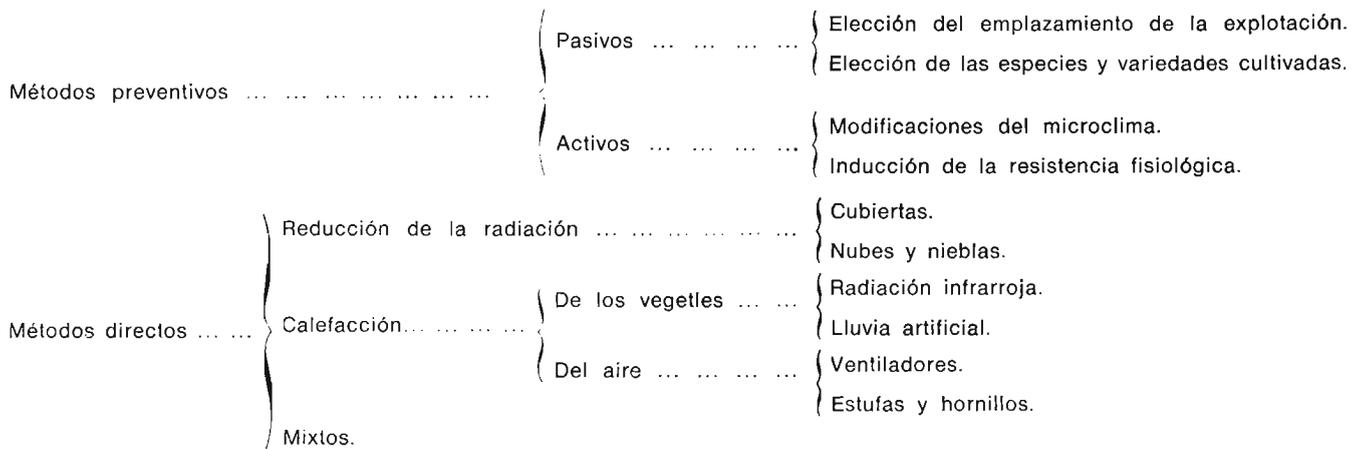
ma subsiguiente, origina la situación de helada perjudicial a los cultivos.

Además de estas causas originarias, existen otras circunstancias que pueden influir sobre la temperatura resultante y que, por consiguiente, también condicionan la producción de las heladas, a saber:

- 1) La temperatura nocturna del aire próximo al suelo.
- 2) La temperatura del suelo y sus características térmicas: capacidad calorífica y conductividad térmica.
- 3) Características de la superficie del suelo: color, rugosidad cubierta vegetal.
- 4) La temperatura y el intercambio de calor de los constituyentes de la cubierta vegetal.
- 5) Influencias topoclimáticas: desplazamiento local y acumulación de masas de aire frío, vientos locales, etc.
- 6) Influencia del estado de cultivo: labores y humedad del suelo que modifican las circunstancias 2) y 3).

En la protección de los cultivos contra las heladas no pueden despreciarse estas circunstancias que intervienen modificando el efecto de las causas originarias, y que es preciso tener en cuenta, tanto a la hora de analizar los métodos de protección como a la de preparar y disponer las medidas encaminadas a ello.

Con esta orientación, los métodos de protección pueden clasificarse en la siguiente forma:



MÉTODOS PREVENTIVOS

Indudablemente, la forma más eficaz de proteger los cultivos contra los daños producidos por la helada es la de tomar las precauciones necesarias para *prevenirse* de estos daños. Por ello conviene recordar una frase simple de W. J. Humphrey en 1914: "El mejor momento de proteger un huerto contra la helada es el momento de decidir su establecimiento." Resulta incomprensible cómo, incluso hoy, se desprecian una y otra vez los principios fundamentales de la microclimatología cuando se hacen plantaciones, con grandes gastos, en zonas de acumulación de aire frío, así como la elección de variedades sensibles en zonas de posible riesgo. Se evitarán emplazamientos en donde existe la posibilidad de corrientes de aire frío o de acumulación del mismo (hondonadas, fondo de los valles, etc.); a tal objeto debe recopilarse suficiente información sobre el riesgo de heladas en función de la topografía, tanto para proyectar la explotación como para disponer medidas de protección; la mejor forma de hacerlo es mediante la correspondiente cartografía del riesgo. A este respecto conviene tener presente que una vez elegido el lugar de emplazamiento de la plantación, éste no puede modificarse una vez efectuada la misma, y que el cambio de especie y variedad establecida significa pérdidas económicas considerables y riesgo de fracasos futuros.

Siempre es posible modificar el microclima mediante medidas más o menos acertadas, con el subsiguiente riesgo si no se efectúan juiciosamente, tales son aquellas que actúan sobre la temperatura y características térmicas del suelo o sobre las de la superficie del mismo: labores, riego, cubiertas, vegetales, color del suelo, etc. Cualquiera de estas

medidas pueden adoptarse como preventivas, sin olvidar que el efecto que producen puede cambiar de signo, p. e. el riego comunica una mayor capacidad calorífica al suelo y mejor conductividad, por lo que se mejora su capacidad de suministro de calor a las capas de aire junto al suelo, evitando que se enfríen, pero, por otra parte, en noches subsiguientes con tiempo seco y viento, el enfriamiento del suelo por evaporación del agua puede enfriar tanto el suelo que cree una condición propicia para una helada, si posteriormente se presentan condiciones favorables a la inversión térmica.

Por otra parte, también es posible que el riego rompa la lactancia vegetativa de las plantas y éstas se encuentran en malas condiciones de resistencia fisiológica ante un helada posterior. Igual puede decirse de las cubiertas vegetales, si bien en este caso existen menos efectos negativos.

Las modificaciones de las circunstancias topoclimáticas resultan particularmente eficaces. Tal es el caso del aprovechamiento de la influencia protectora de masas de agua sobre los cultivos próximos; la supresión de las "zonas de captación de heladas" (altiplanos desnudos de fuerte irradiación en los que se originan masas de aire frío que luego se deslizan sobre cultivos a más bajo nivel), mediante el establecimiento de oportunas masas forestales; el desvío de las corrientes de desplazamiento del aire frío mediante setos y barreras forestales; facilitar el drenaje del aire frío mediante adecuadas obras de sistematización de los terrenos, etcétera, etc., son medidas de gran eficacia en la protección de los cultivos contra las heladas.

Como vemos, los métodos preventivos no deben limitarse a las superficies a proteger, sino que deben extenderse a las zonas próximas, es decir, a



aquellas que determinan un topoclima adverso a la plantación en cuestión.

La inducción de resistencia fisiológica mediante el empleo de sustancias fitohormonales o reguladores del desarrollo, se ha ensayado con éxito en diversos cultivos; sin embargo, los ensayos realizados aún a dosis que han originado alteraciones morfológicas considerables, no han dado resultados positivos en los agrios. El adecuado equilibrio nutritivo con un buen nivel de boro y magnesio parece ser que mejora la resistencia de las plantas; no obstante, los ensayos realizados para inducir esta resistencia tampoco son concluyentes, si bien la deficiencia de estos elementos hace que los agrios tengan menos resistencia frente a la helada.

En los momentos actuales se están desarrollando numerosas investigaciones en este sentido en todo el mundo, y es posible que se lleguen a conseguir buenos resultados, si bien por el momento es conveniente esperar para saber si tales soluciones son convenientes o no.

## MÉTODOS DIRECTOS

La aplicación de los métodos directos de protección de cierta efectividad implica un considerable gasto de inversión y un estado de alerta y prontitud constantes de la mano de obra, que sólo se justifica económicamente cuando se trata de proteger cultivos cuya producción es de gran valor y cuando las heladas perjudiciales no son excesivamente frecuentes. Siempre, sin olvidarnos que si en una campaña determinada se presenta una serie de heladas nocturnas tardías, como puede ocurrir,

el resultado total depende de la noche en que la protección ha tenido menos éxito.

La protección directa puede lograrse bien *reduciendo la cuantía del calor* perdido por radiación, o mediante la *aportación de calor* complementario para evitar el enfriamiento de los vegetales. El primer sistema es práctico a pequeña escala, pero de resultados económicos dudosos en grandes explotaciones. El segundo sistema es más caro, pero más efectivo, si bien algunos de dichos métodos tienen ciertas limitaciones.

La reducción de la emisión de energía radiante puede lograrse con *cubiertas protectoras* sobre las plantas o mediante la formación de *nubes o nieblas artificiales* sobre toda el área protegida.

En huertos pequeños puede lograrse una protección efectiva con *cubiertas protectoras* dispuestas durante los días de riesgos de heladas. Este método pudiera ensayarse tal vez con éxito en el cultivo de los agrios, siempre y cuando la colocación y retirada de las cubiertas pueda realizarse económicamente mediante los adecuados dispositivos mecánicos, pero también es posible fracasar si no se tienen en cuenta los siguientes requisitos ya comprobados en otros cultivos: 1) La cubierta debe ser de un material mal conductor del calor para que la radiación de la superficie exterior no lo enfríe considerablemente y este descenso de temperatura no afecte considerablemente a la superficie interna y al espacio aéreo inferior. 2) El espacio aéreo inferior a la cubierta protectora debe ser lo suficientemente grande para que en lo posible se desarrolle un microclima favorable. 3) Deben utilizarse materiales impermeables a la radiación de onda larga, y 4) Deben disponerse aberturas laterales a ras del suelo para facilitar el drenaje del aire frío.

En las experiencias realizadas por la Estación Naranjera de Levante ha podido comprobarse la formación de microclimas adversos en el interior de naranjos cubiertos con lonas de fumigación cianhídrica.

Las *nubes y nieblas artificiales* disminuyen la radiación de onda larga entre un 10 ó 15 por 100, y hasta un 50 por 100, según su espesor, densidad y naturaleza de la substancia que la produce, para ello se emplean muy variados productos; no obstante, y pese a venirse utilizando desde muy antiguo, no se ha probado su valor en la protección contra heladas en citricultura. Las razones son las siguientes: para que sean efectivas, las *nubes* deben disponerse sobre la superficie protegida bastante antes de que se haya alcanzado la tempera-

tura crítica, a ser posible antes que el balance de radiación sea negativo, esto es, hora y media antes de la caída del sol; para evitar la advección de aire frío en zonas próximas deben disponerse igualmente sobre las "zonas de captación de heladas", lo cual significa una amplia zona circundante a la superficie protegida; las nubes han de tener den-



Protección contra heladas en California.

sidad y espesor suficiente y uniforme, lo cual es difícil de conseguir, ya que no es el valor máximo de reducción de la emisión de radiación lo que determina su éxito, sino el valor medio sobre toda la superficie protegida; todo ello sin contar con que una leve brisa, incluso de escasa intensidad, puede desplazar la nube. Por todo ello, la utilización de las nubes de humo resulta de dudosa eficacia. Sin embargo, tiene una utilización particularmente adecuada para proteger de los fuertes rayos solares las partes de la planta endurecidas después de una noche de helada.

Para proporcionar calor se utilizan cuatro métodos distintos: la radiación infrarroja y la lluvia artificial, que proporcionan calor directamente a la planta, y el empleo de focos caloríficos y la impulsión por ventilación de aire caliente, que producen la elevación de la temperatura de las capas bajas de la atmósfera junto al suelo.

El empleo de radiaciones infrarrojas es relativamente reciente, y por el momento no nos podemos pronunciar ni en pro ni en contra hasta no disponer de más datos experimentales. La radiación es proyectada oblicuamente sobre las plantas por los focos emisores, disponiéndose éstos a mayor o menor distancia entre sí, según su potencia de emisión, configuración del terreno y disposición de la plantación. El dispositivo es práctico y fácil de poner en marcha, pero su instalación se ha de efectuar por personal cualificado para lograr una distribución regular y lo más uniforme posible de la radiación, ya que las "zonas de sombra" no quedan protegidas. Por otra parte, la intensidad de la radiación varía considerablemente con la distancia, pudiéndose producir lesiones por quemaduras a distancias inferiores a cuatro metros de los focos y siendo su acción despreciable al pasar de los quince metros.

Un método para proteger los cultivos sensibles contra las heladas, que a primera vista parece sorprendente, es cubrirlos con una capa de hielo fundente por medio de la aspersión de una lluvia artificial. El agua, al congelarse, libera 80 calorías por gramo (calor latente), del cual se hace uso en los sistemas de protección con lluvia artificial; cuando la temperatura cae bajo 0° C, las hojas y partes de los vegetales se cubren con una capa de hielo que se mantiene a 0° C mientras está recibiendo la aspersión de agua líquida en su exterior, las pérdidas de calor van siendo compensadas con el calor latente de congelación y el grosor de la capa de hielo lo aumenta en función del descenso bajo 0° C de la temperatura y del tiempo de duración del tratamiento. Teóricamente este sistema es bastante eficaz, pero en la práctica presenta serios inconvenientes. Si se interrumpe el suministro de agua, al secarse el hielo la temperatura de éste caerá incluso por debajo de la temperatura ambiente, con riesgo de congelar casi toda la planta, y si la temperatura ambiente es muy baja y el tratamiento dura el suficiente tiempo, se formará tal cantidad de hielo, sobre todo en cuanto a los agríos se refiere, que se corre el riesgo de producirse la ruptura de ramas y desgajamiento del tronco.

Por otra parte, es importante empezar el tratamiento oportunamente, después que el termómetro húmedo marque los 0° C y antes de que el termómetro seco alcance esta temperatura; así también la aspersión no debe interrumpirse hasta después de la salida del sol, hasta que el hielo no se funda por la acción de la elevación de la temperatura. Una limitación sería a la aplicación extensiva de

este sistema; se debe a que todas las plantaciones de una zona necesitarían disponer de agua suficiente simultáneamente, para lo cual resultarán insuficientes las redes de suministro establecidas para un riego normal.

El calentamiento del aire se logra mediante el empleo de *focos caloríficos*, que utilizan diversos combustibles, generalmente sólidos o líquidos, briquetas o aceites pesados. Las briquetas pueden disponerse en hornillos adecuados o amontonadas convenientemente en focos repartidos uniformemente en los huertos. La combustión de los aceites pesados se logra en estufas de diversos modelos, más o menos prácticos, según la disposición y uso que de las mismas se hace en el huerto; teniendo en cuenta que la distancia entre focos de calefacción depende de su capacidad generadora de calor. A veces se utiliza el calor de combustión de leñas, brozas y otros materiales de desecho. En nuestras experiencias hemos llegado a la conclusión de que la mayor eficacia se logra con estufas de gas-oil de tamaño pequeño, cuya gran capacidad de carga permite su funcionamiento durante diez horas, disponiendo una en el centro del marco de cada cuatro árboles, es decir, una por árbol, con lo que se logra la máxima versatilidad; el mínimo efecto se consigue encendiendo sólo la cuarta parte de las estufas a tiro reducido, y el máximo efecto, encendiendo la totalidad al máximo tiro normal, lográndose así una amplia variación en la producción de calor de acuerdo con la intensidad de helada. Con tal dispositivo hemos logrado diferencias de hasta 7° C entre la zona protegida y la no protegida.

El empleo de briquetas es más económico, pero la eficacia térmica lograda es más baja del orden de unos 2 a 3° C, con el inconveniente de que la duración de la carga de combustible es de unas tres horas.

Los sistemas de calefacción con focos caloríficos tienen dos limitaciones serias a la hora de hacerlos extensivos en zonas de gran intensidad de cultivo, que son: el empleo de mano de obra, unos seis jornales por hectárea y noche para encender en un tiempo máximo de media hora y la dificultad de aprovisionamiento de combustible, unos 4.000 litros por hectárea y noche, en caso de heladas de consideración.

Hoy se utilizan los *ventiladores* para propulsar aire caliente y mezclarlo con el aire frío de las capas bajas, al mismo tiempo que se desplaza a éste. Este sistema es el principio de diversos métodos de lucha. En U. S. A. empezaron a utilizarse ventiladores de propulsión horizontal para desplazar el aire frío, ventiladores a los que se adaptaron sistemas de calefacción del aire propulsado. En Inglaterra se empezaron a utilizar ventiladores de propulsión vertical para impulsar el aire más caliente de las capas superiores en situaciones de inversión térmica, para mezclarlo con el más frío de las capas junto al suelo y desplazar a éste. Hoy se utilizan ventiladores giratorios basados en la utilización del flujo vertical y el flujo horizontal, que da una resultante oblicua según el ángulo de incidencia del eje de la hélice. Este flujo oblicuo ha de ser el más adecuado a las características del cultivo, según el ángulo de incidencia. De esta forma, cuando las fuertes inversiones nocturnas se establecen en las condiciones de calma, durante las heladas tardías, los ventiladores impulsan el aire superior más cálido hacia las capas bajas más frías.

Mediante este sistema no se logra una eficacia térmica tan grande como con las estufas de gas-oil, de gran producción calorífica, pero el efecto térmico logrado resulta más económico y no tiene las limitaciones de disponibilidad de mano de obra y de suministro de combustible.



## VIVEROS SANJUAN SABIÑÁN (ZARAGOZA)

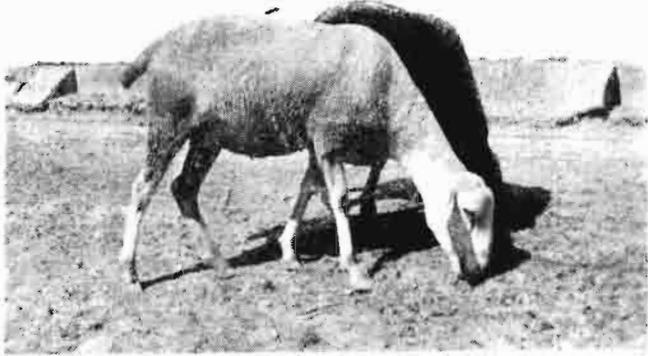
**Teléfonos: Domicilio, número 2. Establecimiento, número 8**

Especialidad en árboles frutales en las variedades selectas más comerciales. Ornamentales y de sombra. Rosales y otras secciones de plantas

Honestidad comercial  
Catálogos a solicitud

Garantía de autenticidad  
Casa Filial en MADRID

Antes de formular su pedido, infórmese de la solvencia moral y comercial del Establecimiento que haya de proveerle



# Desvieje del ganado lanar

*Por José López Palazón*

Dr. Ingeniero agrónomo

Una práctica que se efectúa o debe practicarse todos los años, en una lógica explotación ovina, es el gradual desvieje o renuevo de ovejas viejas por corderas que pueden ser adquiridas en el mercado, aunque, sin embargo, consideramos deban ser del rebaño, porque de ellas conocemos, por lo menos, los antecedentes y aptitudes de sus madres y los productos del padre, aunque sólo sea de un modo imperfecto, ya que la mayoría de los ganaderos no llevan, por lo general, fichas en las que se reflejen el número de la res, edad, número de partos (simples o gemelares), corderos obtenidos y destetados, aumento de peso vivo por día de éstos, datos que nos permitirían conocer la aptitud lechera de la oveja y con ello tener una idea aproximada de las necesidades de renovación antes del obligado reconocimiento de "visu".

Al destete siguen distintas observaciones, en cuanto se refiere a la conservación de las ovejas y de las corderas, mediante un severo examen de las mismas con miras a su desecho.

Hay que tener presente que el utilizar buenas corderas en el renuevo gradual del rebaño (hembras jóvenes de aptitudes conocidas) para sustituir a las ovejas viejas contribuye, igual que el morueco, a la mejora progresiva y constante del rebaño, cualquiera que sea la raza y aptitud explotada.

Se ha atribuido mucha importancia al empleo de carneros selectos de conocido pedigree, y en realidad la tiene, por causa del número de ovejas que cubre y por el hecho de transmitir a los hijos algunos caracteres interesantes por los que son utilizados; pero, por otro lado, la oveja con buenas características también cumple su fin. Por ello es conveniente considerar este desvieje como una práctica que merece fijar toda nuestra atención.

Si la edad puede estimarse como un factor importante, sin embargo, no es determinante, aun

cuando el desecho deba hacerse después del cuarto parto, no conservando más que excepcionalmente hasta los siete años las ovejas prolíficas con una satisfactoria aptitud lechera y con buena dentadura. Como hemos dicho antes, las fichas de origen facilitarían el trabajo, pero su examen es indispensable.

Habrán también que desechar aquellas ovejas cuyo peso vivo disminuye porque las hembras delgadas dan corderos delgados y raquíticos, probablemente no viables. Asimismo también se desecharán aquellas demasiado gordas que en sucesivos partos han dado y criado corderos débiles por su mala aptitud lechera.

Es conveniente procurar tener en el rebaño bastantes ovejas que paran en la mayoría de los casos dos corderos, fin al que debe tenderse al efectuar el renuevo, dejando hijas y carneros de ovejas melliceras, para una mayor rentabilidad del rebaño.

Otras a desechar son todas aquellas que hayan padecido mamitis o afecciones pulmonares o verminosas, lo que se manifiesta por secreciones nasales abundantes, acompañadas de una respiración brusca; aquellas otras desdentadas, con dientes pequeños, movedizos o muy mellados, lo que obliga a su implacable desecho, debido a que no podrían consumir al pastar plantas algo lignificadas por la dificultad de su aprehensión.

En los rebaños bien organizados, con efectivos completos, con fichas por cada oveja, no produce gran trabajo el efectuar el desvieje, pudiéndose fácilmente sacar cada año el 20 por 100 de desecho

y sustituirlas por corderas hijas de ovejas de aptitudes conocidas (fecundidad, prolificidad, buena aptitud lechera), caracteres heredables de sus madres, y así con ello mejorar progresivamente el rebaño.

De todos modos, hay que procurar conservar las líneas notables más allá de su período normal de explotación, aun cuando posteriormente se pierda en la venta de estas ovejas.

Los conocimientos sobre la transmisión hereditaria de los caracteres exteriores y particulares de conformación en el ovino son todavía incompletos; sin embargo, un cierto número de estos caracteres parecen transmitirse por el mecanismo de la herencia, lo que permite poder determinar con cierta seguridad el conservar o eliminar algunos animales del rebaño.

La fecundidad es un carácter que se transmite tanto por la oveja como por el carnero, según la ley de la dominancia; por lo tanto, si se escogen machos o hembras conviene hacerlo entre los gemelos hijos de ovejas con buenas aptitudes lecheras, aun cuando hay que tener en cuenta la influencia que tiene la alimentación del rebaño en relación con la fecundidad de las ovejas, partos gemelares y producción lechera.

Tanto la fecundidad como la producción lechera de las ovejas son, por lo general, características de la raza, caso que se presenta en las ovejas de raza Texel y que se manifiesta en el patrimonio hereditario de la descendencia.

Los elementos de apreciación, además de sus caracteres raciales, relativos a las ovejas progenitoras, son su producción lechera y el rápido crecimiento de sus corderos, uno o dos, ya que su buen desarrollo es función de la abundancia y calidad de la leche de la madre, lo que, si tiene importancia en el caso del cordero criado para su sacrificio, lo es con mayor razón para los de cría para reposición, cuyo rendimiento normal debe ser asegurado.

A este fin, es aconsejable preparar a las ovejas para asumir sus funciones lecheras alimentándolas debidamente y de un modo racional: primero, durante su gestación, a fin de que acumulen reservas y preparen sus mamas para la lactación; segundo, después del parto, mientras que está lactando a su o sus corderos. Los elementos nutritivos a proporcionar a la oveja se estiman, por kilo de leche que produce, sobre la base de 0,6 unidades nutritivas y 120 gramos de equivalentes proteicos.

LEROY considera que la cantidad de leche proporcionada por la oveja para el crecimiento diario de peso vivo del cordero en el transcurso del primer mes es para un aumento de:

- 100 gramos por día, de 800 gramos de leche.
- 250 gramos por día, de 1.340 gramos de leche.
- 350 gramos por día, de 1.800 gramos de leche.

Así, por ejemplo, un cordero que pesa 3,750 kilos al nacer y 17,300 kilos a las siete semanas, ha tomado 13,550 kilos en este intervalo, o sea, un aumento diario de 275 gramos, lo que nos muestra la producción elevada de leche de esta oveja.

Para facilitar todos estos datos y no actuar a ciegas es recomendable pesar el cordero al nacer y después a las seis semanas. Con ello, por el aumento diario del peso vivo se conocerá aproximadamente la producción lechera de la madre, dato que conviene tener en cuenta para su alimentación y para el desvieje.

Ahora bien, conseguir buenos pesos en los lactantes implica alimentar bien a las ovejas para que desarrollen al máximo su aptitud lechera. Este elemento apreciativo de selección nos guiará para conocer y conservar las ovejas de mejor aptitud lechera y a la vez escoger las corderas hijas de aquellas ovejas más prolíficas y con buena aptitud lechera, para el renuevo gradual del rebaño efectuado todos los años.

Hay que tener en cuenta la conveniencia de este desvieje, que, sin gran trabajo, origina una mejora en el rebaño si se considera que a la influencia mejoradora de los buenos moruecos o de los corderos criados para este fin en el rebaño se suma la de las buenas ovejas madres reservadas, con lo que las buenas características del rebaño irán en constante progresivo aumento.

En resumen, esta interesante práctica se debe efectuar todos los años, eliminando, según las indicaciones antes expuestas (edad, falta de dientes, animales enfermos, poco lecheras y, por lo tanto, malas criadoras de sus corderos; las poco prolíficas, horras, etc.) y sustituyéndolas por hijas de ovejas prolíficas con partos gemelares y buenas aptitudes lecheras, manifestadas por el elevado aumento de peso vivo diario de su o de sus corderos.

Siguiendo esta práctica anual y la apropiada alimentación de las ovejas en gestación y en lactancia, se llega a conseguir mejorar la rentabilidad del rebaño, fin primordial de su explotación.

# NEMATODOS AGRICOLAS

*Por José García Fernández*

Ingeniero agrónomo

Se denominan de esta manera a los gusanos Nematelmintos, que constituyen plaga de las especies vegetales. Por tanto, queda fuera de dicha denominación los nematodos parásitos de insectos, de los vertebrados o de otros seres zoológicos; y asimismo, los que viven en el mar.

Los nematodos agrícolas son gusanos filiformes, de uno a tres milímetros de longitud, que sólo se desarrollan en agua dulce y en los líquidos de las células vegetales. Su biología tiene lugar en aguas estancadas, en suelos húmedos y en materias orgánicas en descomposición. Cuando el medio ambiente tiene humedad inferior al diez por ciento, se enquistan, pudiendo resistir así la sequía durante nueve años, pero vuelven a adquirir actividad al encontrarse nuevamente con la humedad necesaria para su evolución.

Se diseminan por el viento, que traslada los quistes, la semilla puesta por las hembras y los restos de vegetales atacados. Pero las técnicas de cultivo de las plantas propagan los nematodos por las simientes, estacas, injertos, rizomas y tubérculos. Ultimamente, la tierra contaminada se adhiere a las pezuñas del ganado y a los aperos de trabajo agrícola, siendo llevada de unos sitio a otros.

Los nematodos se aprecian a simple vista cuando se vierte agua de aljibe en una tinaja, filtrándola por un tejido de lienzo, porque en el residuo que queda en el paño se ven saltar estos gusarapos microscópicos.

Claro es que el diagnóstico de los nematodos agrícolas requiere trabajos especiales de laboratorio.

De las circunstancias expresadas para el desarrollo de estos gusanos se deduce que en los suelos con capa de agua dulce a profundidad asequi-

ble para las raíces vegetales hay seguridad de que existan nematodos agrícolas.

La capa de agua subterránea puede ser filtrada de un río, o debida al riego de los cultivos.

\* \* \*

Los nematodos se clasifican en dos grandes grupos: endoparasitarios y ectoparasitarios.

Los primeros, nada más nacer de las semillas, horadan las raíces, hojas, tallos, flores y frutos, penetrando en el interior de los tejidos para nutrirse de ellos; mientras los ectoparasitarios se desarrollan en el agua dulce o en el suelo cargado de humedad, picando exteriormente las raíces y vegetales para absorber los líquidos celulares de los mismos.

Como se ve, los dos grupos atacan las raíces de las plantas, lo que intensifica la frecuencia de estos parásitos sobre el sistema radícolico antes que sobre las partes aéreas de los vegetales. Esto es, que la mayoría de las veces constituyen plagas subterráneas, con todas las dificultades que lleva consigo aplicar medios de defensa contra los parásitos de raíces.

El estudio de los nematodos agrícolas ha puesto en claro que los daños de los cultivos que se atribuían a la "fatiga del suelo" se deben en parte a los ataques en masa de estos gusanos.

También sirven de vehículo a los virus, trasladándolos desde las raíces enfermas a las sanas.

Pero, además, son especies polífagas, es decir, que un mismo nematodo puede ser parásito de un número considerable de plantas; e inversamente, un mismo vegetal atrae a numerosos nematodos, lo que explica la eficacia parcial de los tratamien-

tos, que combaten a unas especies sin que exterminen a otras. A su vez, algunas plantas se encuentran inmunizadas contra ciertos nematodos; así, la cebada no es atacada por el "ditylenchus dipsaci", que se desarrolla en el trigo, centeno y avena; las raíces de los clavelones de Méjico, "tagetes erecta", segregan sustancias tóxicas para algunos nematodos, pero no para otros.

Todo ello demuestra la importancia de las investigaciones sobre estos enemigos de las plantas.

\* \* \*

Los daños que producen los nematodos son los siguientes:

- Caída de hojas y frutos.
- Desecación de brotes nuevos.
- Podredumbre de raíces.
- Inflamación en la base de los tallos.
- Llagas y agrietamientos.
- Raquitismo y crecimiento retardado.
- Frutos no comestibles.
- Coloraciones anormales en las hojas.
- Rodales de terreno cultivado desprovistos de

vegetación por desecarse las plantas, o "fatiga del suelo", y otros varios perjuicios que sería prolijo enumerar.

#### Tratamientos

Aunque en la lucha contra los nematodos se preconizan técnicas de cultivo y métodos físicos y biológicos, la verdad es que los medios más eficaces para combatirlos consisten en aplicar productos químicos nematicidas, que ciertamente son costosos, desconociéndose en la actualidad el equilibrio biológico que resulte de los tratamien-

tos, por tanto, si habrá que temer efectos desfavorables por la aplicación repetida de dichos compuestos.

Entre los varios nematicidas que se aconsejan, D. D., Bromuro de metilo, Dibromoetano, Vapán, Trapex, Sulfuro de carbono y Cloropicrina, todos son fitotóxicos, lo que obliga a aplicarlos antes de la siembra, no pudiéndose utilizar en cultivos permanentes, como los frutales, porque, distribuidos sobre el suelo, destruyen las raíces de dichas arboledas. Por otra parte, algunos son venenosos para el hombre y requieren personal muy especializado en su manipulación.

Distinto es el caso del nematicida, dibromo-cloropropano, que no es tóxico para las raíces de las plantas y puede distribuirse en el suelo plantado de frutales.

Se presenta en forma líquida y granulada, volatizándose en el terreno, donde sus vapores penetran en profundidad y exterminan a los nematodos que los respiran. La dosis letal de nemagón para el cincuenta por ciento de cobayas es de 173 miligramos por kilo vivo.

Así, pues, éste es el nematicida de mejores propiedades en el momento actual.

Ahora bien; se están ensayando contra los nematodos insecticidas sistémicos, cuya virtud consiste en que, distribuidos sobre las hojas de las plantas, se difunden en el interior de las mismas, mezclándose con la savia, con la cual circulan y llegan a todos los tejidos vegetales que no han sido tocados por el producto sistemático, esto es, a las raíces, donde pululan los nematodos de más difícil ataque, que resultarán intoxicados al ingerir la savia envenenada o al ser bañados por la misma.

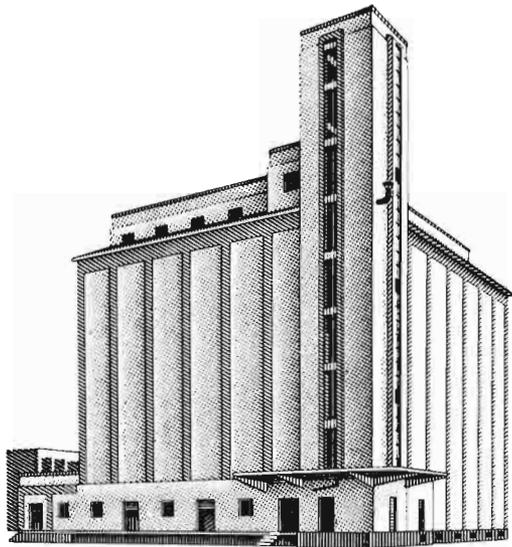
De otra parte, se trabaja también en el descubrimiento de nuevas sustancias sistémicas de acción específica contra los nematodos, a lo que se presta la mayor atención investigadora.

### A LA ATENCION DE NUESTROS SUSCRIPTORES

Se proyecta en el presente año la publicación de cuatro números especiales monográficos, uno cada trimestre, sobre temas tan diversos como:

FINANCIACION AGRARIA.  
 PRODUCCION DE PIENSOS.  
 OLEICULTURA.  
 GANADO VACUNO.  
 ECONOMIA AGRARIA.  
 FORRAJERAS Y PRATENSES, etc.

Por lo que, y dado su elevado coste, la suscripción a los doce números del año, ocho normales y cuatro especiales, se ha fijado para 1969 en 240 pesetas.

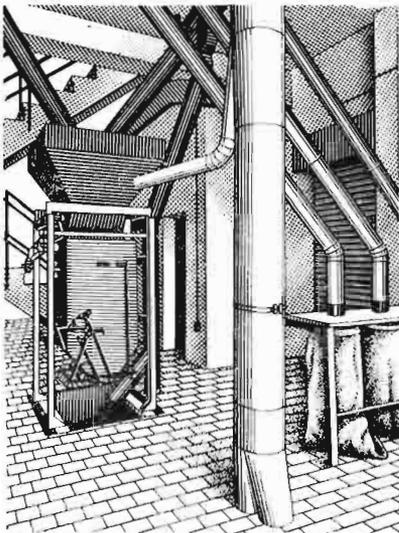


# maquinaria

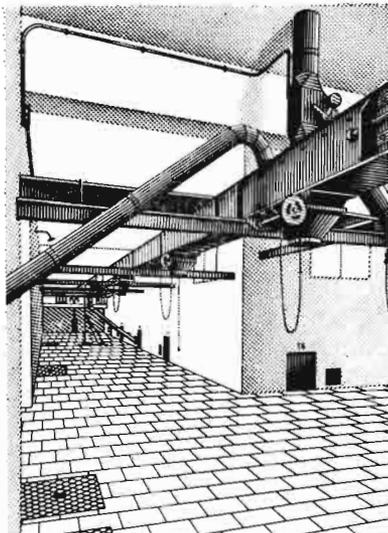
# <IMAD>

## para silos de cereales

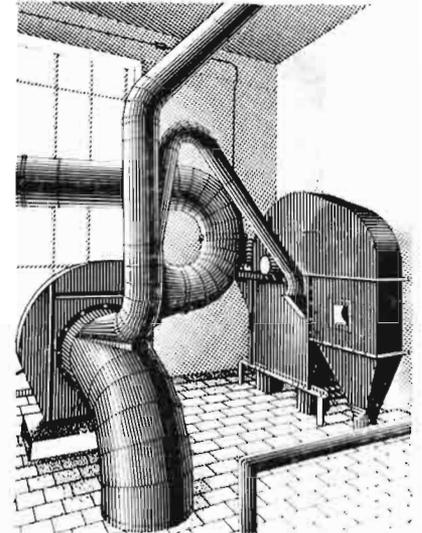
IMAD ha contribuido al almacenamiento y conservación de granos, realizando en los últimos años más de 200 instalaciones de silos con una capacidad global superior a las 500.000 Tm.



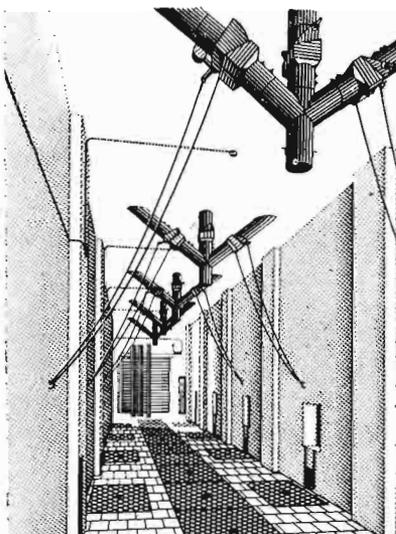
Báscula automática.



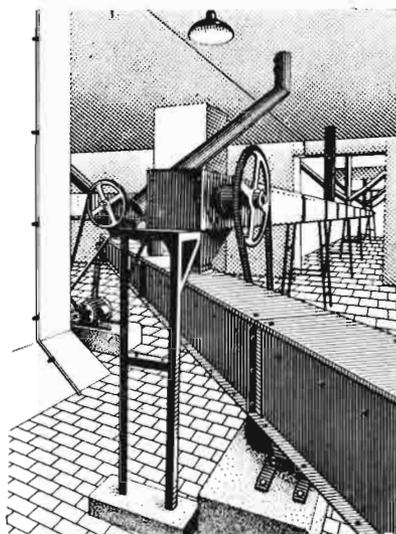
Pasillo superior con transportador distribuidor a celdas.



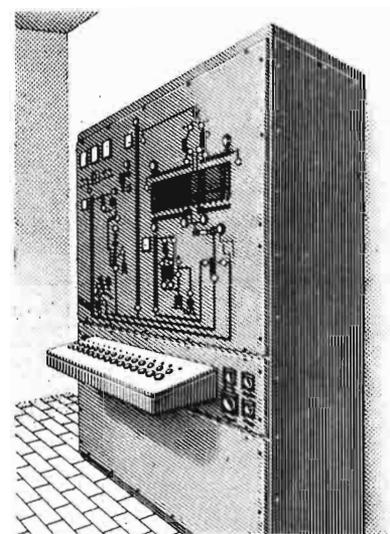
Ventilador aspirador de polvo y cabeza de elevador.



Pasillo inferior con descarga de celdas.



Transportadores de extracción.



Cuadro de mandos.

MAQUINARIA  
**<IMAD>**  
 SERVICIO SEGURO

LA COSECHA RINDE DESPUES DE VENDIDA

Pídanos informes sin compromiso. **IMAD** SOCIEDAD ANONIMA Camino Moncada, 83, Valencia - Apto. Correos 21.

# INFORMACION NACIONAL

## Demostración de recolección mecánica de maíz grano

Por José María Fernández del Pozo, Doctor Ingeniero Agrónomo

El pasado mes de noviembre tuvieron lugar dos demostraciones de recolección mecánica de maíz grano, organizadas por la Dirección General de Agricultura. Dos más dentro del programa que ésta tiene propuesto para promoción de la mecanización de diversos cultivos.

La primera demostración tuvo lugar el día 15, en la finca "Belloque", del término municipal de Pina de Ebro (Zaragoza); la segunda, el día 22, en la finca "Castell del Remey", de Ibars de Urgell (Lérida).

Ambas fincas presentaban un aspecto inmejorable, ofreciendo un amplio tajo de trabajo a las máquinas. Habían sido sembradas en la segunda quincena de mayo, con maíz híbrido, utilizando máquina sembradora a golpes de 3 y 4 líneas, respectivamente. Distancia entre líneas, 80 centímetros, y distancia entre plantas, 30 cm. El sistema de riego, por riego de pie. Se apreciaba una sola mazorca por planta, siendo, por el contrario, muy elevado el tanto por ciento de golpes dobles, tendencia que es empleada actualmente por tener la ventaja de producir mazorcas de maduración más uniforme.

Las máquinas presentadas, treinta y dos en total, pueden clasificarse dentro de las cuatro clases siguientes: arrancadora desfoliadoras de mazorcas, desgranadoras de mazorcas, cosechadoras de cereales (con barra de corte o con dispositivo arrancador de mazorcas) y desbrozadoras.

Las arrancadoras desfoliadoras de mazorcas realizan el arranque de las mazorcas mediante dos cilindros perfilados giratorios en sentidos opuestos, entre los cuales caben los tallos de la planta, pero no las mazor-

cas. Estas, al ser desprendidas del tallo, dejan en éste la mayor parte de las brácteas. El resto de brácteas se separa en un dispositivo desfoliador, intercalado en el camino de las mazorcas hacia la tolva. Las arrancadoras presentadas eran de las



Dos hermosos ejemplares de mazorca. La recolección del maíz consiste, en primer lugar, en separar las brácteas y el tallo. Simultáneamente o con posterioridad se realiza el desgranado de la mazorca.

marcas Richon, New Idea-Santana, Ford, Benac y Rivierre-Casalis.

Las desgranadoras de mazorcas (sólo vimos una, presentada por Ajuria) son pequeñas máquinas estacionarias, accionadas por la toma de fuerza del tractor o por motor propio. Realizan el desgranado de las mazorcas, frotándolas mediante un cilindro giratorio provisto de fuertes aletas metálicas, contra un cónca-

vo o criba de grandes agujeros.

Las cosechadoras de cereales pueden adaptarse para la recolección de maíz, pudiendo realizar de una sola vez la recolección completa del grano. Las modificaciones necesarias consisten en aumentar la separación y convergencia entre el cilindro desgranador y el cóncavo, al mismo tiempo que se disminuye la velocidad de giro de aquél y la densidad de éste. En la caja de cribas se coloca el juego correspondiente al maíz.

La máquina puede trabajar equipada con barra de corte, al igual que para los cereales de invierno, o bien con un dispositivo arrancador de mazorcas instalado en lugar de la barra de corte. En el primer caso entran en el sistema desgranador las mazorcas y una parte mayor o menor de tallo de acuerdo con la altura de siega. El rastrojo, si la siega se hizo baja, queda relativamente en condiciones de ser levantado con los aperos usuales, tales como una grada de discos. En el segundo caso, las mazorcas, casi desprovistas de brácteas, son las únicas que entran en desgranador de la cosechadora. El rastrojo queda con los tallos íntegros, por lo cual es necesario el empleo posterior de una desbrozadora, previamente a la labor de alzar el rastrojo. Puede apreciarse, en general, un mejor desgranado y limpieza en este último tipo de máquinas, debido a que las brácteas y tallos no entorpecen durante el desarrollo de estas operaciones. Todo a cambio, naturalmente, del importe del dispositivo arrancador.

Presentaron cosechadoras provistas de barra de corte, las marcas Dechentreiter y Köla; cosechadoras con dispositivo arrancador, las marcas Claas, Laverda, Brand, JF, John Deere, Rivierre-Casalis, Massey-Ferguson y Mc Cormick.

Las desbrozadoras son, como

ya hemos dicho, máquinas adecuadas para destrozarse el rastrojo después del paso de las arrancadoras de mazorcas. Existen tipos de eje vertical giratorio provisto de cadenas o paletas, y otros de eje horizontal equipado con mayales. En uno y otro caso, el rastrojo queda picado y extendido sobre el suelo, dispuesto para ser alzado con un arado normal o grada de discos. Las máquinas presentadas pertenecían a las marcas siguientes: Ajuria, JF, John Deere, Massey-Ferguson, Peter y PFMZ.

La variedad de clases de máquinas indicadas obedece a diferentes posibilidades económicas (menor precio de las arrancadoras desperfolladoras), a la necesidad de adaptar las cosechadoras de cereales a la recolección del maíz con el fin de conseguir para estas máquinas caras una mejor posibilidad de amortización (caso de agricultores que ya poseen cosechadora de cereales), y también, a las enormes diferencias de humedad del grano en el momento de la recolección, en las diversas regiones (las cosechadoras sólo trabajan bien con humedad del grano inferiores al 25 por 100, mientras que las arrancadoras pueden trabajar con un grado de humedad mucho mayor).

Como resumen de las diferentes clases de máquinas, anotamos a continuación las diversas cadenas de trabajo a que son aplicables:

- Arrancadora desperfolladora, desgranadora, desbrozadora.
- Cosechadora con dispositivo arrancador, desbrozadora.
- Cosechadora con barra de corte, opcionalmente desbrozadora o grada de discos.

El problema de la humedad del grano tiene la mayor importancia en la recolección del maíz. Su influencia la hemos indicado ya. Pero no es menor en la conservación del mismo grano. El grano no puede almacenarse con humedad superior al 12 por 100. En la zona del Ebro y el Norte de España, el maíz tiene en el momento de la recolección una humedad siempre superior al 20 por 100. Por este motivo no queda más solución que almacenar las mazorcas sin desgranar en hornos o jaulas de alambre hasta que pierdan el exceso de humedad y puedan ser desgranadas, o bien emplear desecadores que disminuyan artificialmente la humedad. Este es un motivo más que pensar en el momento de decidirse por la arrancadora o la cosechadora.

Es posible que en pocos años

el número de instalaciones de desecado existentes en España sea el necesario para hacer frente a las exigencias que la creciente producción de maíz plantea, pero hoy día es necesario



Las desgranadoras de mazorcas son máquinas muy utilizadas por los pequeños agricultores del Norte y Galicia.

previamente prever el sistema de desecación que se va a emplear. A este respecto, parece ser que los silos herméticos, aunque no aseguran la conservación indefinida del maíz desgranado húmedo, si la consiguen durante un período de unos veinte días, que puede ser definitivo para un buen aprovechamiento económico de la instalación de desecado.

Por nuestra parte no vamos a realizar una crítica individual de cada una de las máquinas presentadas. Todas realizaron un trabajo aceptable e incluso perfecto. No en vano la recolección del maíz es un problema resuelto en todo el mundo, y las condiciones españolas no iban a ser una excepción.

Tanto la organización como la asistencia de agricultores y técnicos resultó un éxito en ambas demostraciones. Por ello consideramos que con estas dos jornadas se ha dado un impulso apreciable al conocimiento de las posibilidades de mecanización del cultivo del maíz por parte de los agricultores y del interés del mercado de las máquinas recolectoras por lo que respecta a las casas de maquinaria.



Las cosechadoras normales de cereales pueden adaptarse a la recolección del maíz. Véase el primer plano del mecanismo arrancador de mazorcas.

# Primera Semana Internacional de la Naranja

SE HA CELEBRADO EN VALENCIA DEL 10 AL 17 DE NOVIEMBRE

Más de 20.000 m<sup>2</sup> se han dedicado en Valencia a un certamen que ha tenido visos de feria naranjera y que el día 11 abrió sus puertas al público para su celebración, en el amplio

otra forma en la semana de la naranja, analizando diversos aspectos de la coyuntura actual de los críticos, relación entre la oferta y la demanda, entre el productor y el consumidor, de



recinto de la Feria Muestrario Internacional, de la Primera Semana Internacional de la Naranja.

## INAUGURACION

El certamen fue inaugurado de un modo oficial, aunque el público tuvo acceso la noche anterior al recinto, por el Excmo. Sr. Ministro de Comercio, junto al cual compartió la presidencia del acto el Subsecretario de Agricultura en nombre del Ministro de su Departamento.

En este acto inaugural tomaron la palabra don Julio de Miguel, Presidente del Certamen y del Sindicato de Frutos de Valencia; don José Antonio Noguera, Presidente de la Feria Internacional de Muestras, y el doctor don Adolfo Rincón de Arellano, Alcalde de Valencia.

El Ministro de Comercio, don Faustino García Moncó, se refirió a todas las organizaciones y movimientos presentes de una u

las frutas tanto en fresco como en forma derivada, las calidades óptimas a las que hay que orientarse y al sector citrícola en general, cuya actualidad exige una dinámica flexible ante los nuevos fenómenos que la realidad ofrece.

## CONFERENCIAS

Las conferencias celebradas durante el certamen han sido las siguientes:

“Evolución del Consumo en

Europa de frutas cítricas y de naranjas y mandarinas en particular”, por D. R. M. Cadillat, Director del Instituto Frances de Investigaciones Fruteras.

“Cometido de la industria en el desarrollo pasado, presente y futuro de la producción cítrica”, por don J. Henry Burke, de California (U. S. A.).

“Fertilización de las distintas especies y variedades de frutos cítricos”, por don E. González-Sicilia, Dr. Ingeniero Agrónomo, Director de la Estación Naranjera de Burjasot (Valencia).

## EXPOSICIONES

Numerosos expositores nacionales, así como del extranjero, sobre todo de Inglaterra, Alemania, Francia y Holanda, han ocupado el espacio dedicado al Certamen al mismo tiempo, comerciantes, técnicos, visitantes y profesionales del mundo entero han acudido estos días a Valencia para confrontar sus intereses y aprovechar las posibilidades de contacto que la capital del mundo cítrica ha ofrecido en estos días.

## REUNIONES

Se han hecho coincidir con el Certamen diversas reuniones de organizaciones interesadas en el sector de agríos, entre las cuales ha destacado la celebrada por la Subcomisión de Cítricos de la Federación Internacional de Productos de Zumos de Frutas, y la Magna Asamblea General del C. L. A. M. a la cual han precedido otras efectuadas, a nivel de expertos del C. L. A. M. y de la O. C. D. E.

## I CONCURSO DE INVESTIGACION APLICADA, ELANCO VETERINARIA, S A.

Con el propósito de fomentar la realización de trabajos científicos experimentales en el campo ganadero, la Dirección de Elanco Veterinaria, S. A., ha acordado convocar un concurso conforme a las siguientes bases:

- Se establece un primer

premio de 50.000 pesetas y un segundo de 20.000, a conceder a los dos mejores trabajos científicos presentados a juicio del Jurado. Estos premios son indivisibles.

— Los trabajos a realizar versarán sobre “La utilización del

antibiótico Tilosina en el campo ganadero", incluyéndose en el concurso, y dentro del necesario rigor científico, los trabajos de laboratorio, pruebas de campo, aplicaciones técnicas, historias clínicas, etc., que se ajusten a las bases.

— Los trabajos se presentarán por triplicado, en folios mecanografiados a doble espacio y a una sola cara. El número máximo de folios escritos será de treinta.

— El número de trabajos que pueda presentar un mismo autor es ilimitado.

— Los trabajos presentados deberán ser inéditos.

— Los trabajos científicos deberán presentarse en un sobre cerrado con un lema y en su interior otro sobre cerrado con el mismo lema, en el cual figurará el nombre y dirección del autor, el cual únicamente será abierto en caso de que el autor sea premiado.

— Los trabajos se enviarán por correo certificado a Elanco Veterinaria, S. A., Apartado 585. MADRID.

— El plazo de admisión de trabajos finalizará el día 1 de enero de 1970.

traordinaria importancia que para la puesta en marcha del mismo tiene el contar ya con técnicos plenamente capacitados. A través de la Asistencia Técnica de la O. C. D. E., que con sus expertos colabora en diferentes misiones de Trabajo con los Departamentos de Desarrollo, Suelos, Filopatología, Hortofruticultura se está logrando una planificación de las explotaciones, que contribuirá a una mejor estructura de la agricultura y a fin de cuentas constituirá en gran parte una mejor estructuración de nuestra economía.

El prestigio de estas enseñanzas e investigaciones refrendado por la O. C. D. E. va en aumento. Buena prueba de ello es la petición formulada por la Organización de Estados Americanos O. E. A. para que se organice en el Centro un curso dedicado a agrónomos de ese continente.

Para este próximo año 1969 está prevista la iniciación de obras para el nuevo edificio de Enseñanza; en éste se recogerán las instalaciones propias para actividades de esta clase: Laboratorios, Aulas, Biblioteca... Igualmente estará dotada de una gran Aula Magna, donde podrán realizarse toda clase de actos culturales.

También se iniciará en 1969, dentro del Complejo de instalaciones de los Centros, la construcción de un Laboratorio Regional de Análisis de la calidad de Productos Agrícolas. El total de la superficie a construir superará los 3.300 m<sup>2</sup>.

---

## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGRARIO DEL EBRO

### Se celebró la conferencia anual

El lunes día 2 de diciembre se inició en la Sede de la Estación Experimental de Aula Dei y del Centro de Investigación y Desarrollo Agrario del Ebro la conferencia que anualmente celebran un grupo de representantes de la O. C. D. E. y los responsables del Centro de Investigación y Desarrollo Agrario del Ebro.

En el curso de estas reuniones se estudiaron los resultados de la gestión realizada en el centro durante 1968, así como los programas, proyectos, presupuestos, etc., para 1969.

La vinculación del Centro a los programas de Asistencia Técnica de la O. C. D. E. data ya de antiguo. Desde un principio este plan de Asistencia Técnica se ha realizado a través de dos cauces distintos: de una parte, la colaboración material y técnica para la realización de los diversos cursos y seminarios que organiza el centro, y de otra, las diferentes misiones de expertos de la O. C. D. E., que colaboran en las líneas de trabajo de los diferentes departamentos en todos cuantos problemas afectan a la agricultura del Valle.

En el aspecto propio de la Enseñanza son de destacar los distintos cursos y seminarios organizados por el Centro; son los siguientes: Curso Superior de Hor-

tofruticultura, Curso Superior de Zootecnia, Curso de Frío y Tecnología de Productos Agrarios, Seminario de Gestión de Explotaciones Agrarias y Seminario de Análisis de Mercados. Con todas estas enseñanzas realizadas bajo el plan de Asistencia Técnica de la O. C. D. E. se ha iniciado la formación de las primeras promociones de Diplomados que con título de Enseñanza Superior se especializan en las cuestiones de mayor urgencia e importancia para el agro español.

Si nos atenemos al hecho de que estos estudios están en consonancia con las líneas directrices del II Plan de Desarrollo Económico y Social, veremos la ex-

otro extremo de la amplia geografía provincial.)

En Tomelloso, importante población agrícola manchega y la de mayor producción vinícola y alcoholera de España, se ha construido una magnífica Escuela de Capacitación Agraria, única existente hasta ahora en la provincia de Ciudad Real. (Parece ser que le seguirá otra en Almodóvar del Campo, casi al

Su presupuesto, incluidos los diversos servicios, ha ascendido a treinta millones de pesetas. Tiene una capacidad de 150 alumnos en régimen de internado, y su superficie para las diversas edificaciones es de unos 50.000 metros cuadrados, en

---

## T O M E L L O S O

### SE HA CONSTRUIDO UNA GRAN ESCUELA DE CAPACITACION AGRARIA, DOTADA DE TODA CLASE DE SERVICIOS

tanto que los terrenos para ensayos agrícolas, ganadería, bodega, etc., se extienden sobre ochenta hectáreas.

Se impartirán en ella (no se ha inaugurado cuando escribimos estas líneas, sino sólo para un seminario para planteles, enseñanzas, por supuesto, sobre agricultura, ganadería, mecánica agrícola, bodeguería, riegos y otros conceptos y materias permanentes u ocasionales.

La Escuela posee una bodega con capacidad para medio millón de litros de vino, dotada de los más eficientes sistemas de elaboración. Al lado ha de crearse una modernísima planta de embotellado, con laboratorio y depósitos de crianza de caldos tipo "jerez", que tendrán una capacidad aproximada de 70.000 litros.

El Instituto Nacional de Colonización colaborará activamente en el desarrollo de este Centro, instalando procedimientos de riegos por aspersión y de pie, entre otras prácticas del mayor interés.

Radicada en una dilatada comarca eminentemente lateralizada a la agricultura—con enorme predominio de la viticultura—, la Escuela de Capacitación Agraria de Tomelloso constituye un acierto extraordinario. Y más todavía en estos tiempos en que es tan intensa la transformación de productos en la mecánica de las explotaciones agrarias de la Mancha, cuyo campo, de otra parte, va siendo ya, felizmente, tan mecanizado.

Multiplicados por el área ciudarrealena los Institutos, Secciones Delegadas de tales, Escuelas de Maestría Industrial, etc., esta Escuela, como otras que puedan crearse, cumplirán una misión importantísima. Hace falta gente cualificada para el campo, y de ellas han de salir. Porque, queramos o no, nos interesa mucho o más aún la industrialización de la Mancha, la base de su bienestar estriba en la agricultura. Esta es la que, en todo caso, haría más factible aquélla.

*Juan de los Llanos*

## LA SELECCION DEL TABACO PARA ENCONTRAR LAS PLANTAS CON BAJO TENOR DE NICOTINA

El Profesor Ranieri Favelli, de la Facultad de Agraria de Pisa (Italia), disertó en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas

Después de las conclusiones a las que llega la reciente literatura médica sobre el argumento relativo a la toxicidad del humo del tabaco para el organismo humano, y los resultados de las investigaciones que estadísticamente han evidenciado la estrecha conexión existente entre la aparición de algunos graves estados patológicos del hombre y de su hábito al humo—noticias que justificadamente han alarmado a la opinión pública mundial—se revela como, en campo industrial, en tutela de la salud pública, se vaya siempre afirmando la tendencia de presentar al mercado productos de humo menos dañosos que los tradicionales.

Y como la responsabilidad de los hechos patológicos determinados por el uso del tabaco—además de los productos de

condensación del humo y de los gaseosos que se originan con la combustión—está atribuida principalmente al contenido en alcaloides y, entre éstos, sobre todo a la nicotina, tal tendencia se explica buscando, con la adopción de los medios oportunos, disminuir en el humo la tasa de nicotina. Entre los medios empleados a este objeto, el de la utilización de tabacos que por su característica general sean más pobres de tal alcaloide, representa sin duda el mejor, en cuanto consiente la solución más radical y directa del problema.

Dicho esto, se subraya también el comportamiento hereditario del carácter "tenor alcaloide" en el tabaco, en su variación a nivel específico, subdivisiones y tipos, además de la influencia que sobre la manifestación fenotípica del carácter mismo pue-

den ejercer las condiciones ambientales y de cultivo.

Después de haber enunciado los criterios y las directivas que pueden seguirse en un trabajo de mejora genético con vistas a reducir la nicotina en esta solanácea, se pasan en rápida reseña los trabajos hechos hasta hoy con esta finalidad y los resultados conseguidos.

Se da noticia de la valiente iniciativa tomada por el Monopolio del Estado italiano de actuar contemporáneamente y sobre todo el patrimonio que caracteriza a nuestro cultivo del tabaco, un trabajo de selección dirigido a disminuir el contenido de nicotina en todos los tabacos brutos de producción nacional, trabajo al que el Instituto de Agronomía de la Universidad de Pisa ha participado directamente y activamente.

Este trabajo de selección—del que se subrayan las complejidades y dificultades de actuación—se ha desarrollado en dos ambientes diversos y con finalidades que venían recíprocamente a integrarse: en pleno campo, por obra de los técnicos del Monopolio en cultivos especiales efectuados con el método hidropónico de cultura, por el Instituto de Agronomía de la Universidad de Pisa.

De esta compleja actividad, que se inició en 1964 y que está aún en un curso de desarrollo, se sintetizan los criterios seguidos y los medios adoptados, haciendo particular referencia a los referentes al trabajo selectivo actuado sobre las plantas cultivadas en hidropónica, trabajo que, además de verificar el grado de transmisión del carácter "bajo contenido alcaloide" manifestado por las plantas principales seleccionadas en el campo, miraba a someter éstas a un ulterior trabajo de selección, que, para ser llevado en condiciones niveladas de ambiente, no podía no ser susceptible de facilitar resultados de notable interés.

De esta colaboración entre el Servicio Técnico para el Cultivo del Tabaco del Monopolio de Estado y el Instituto de Agronomía de la Universidad de Pisa, se

han derivado, en efecto, a los cuatro años del inicio de los trabajos, resultados prácticos de gran importancia, tanto, que en los tabacos brutos italianos se ha obtenido ya hoy una disminución del contenido en nicotina que, aún variando de tipo a tipo, ha alcanzado y superado en algunos casos también el 80 por 100 del contenido normal que antes los caracterizaba, sin que esto haya dañado las caracterís-

ticas organolépticas y comerciales del producto y sin haber modificado, por lo que se refiere a la clase, las características típicas y ya tradicionales del cultivo del tabaco italiano.

Puso término a la conferencia un interesante coloquio, en el que intervinieron varios investigadores, profesores y alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.

Alimentación, para lo que, desde hace ya algunas semanas, vienen trabajando en su promoción un equipo de especialistas.

En la próxima edición de la feria se otorgará la importancia que realmente merece el mencionado Grupo de Agricultura y Alimentación, que comprende diecinueve subgrupos, incluyendo la totalidad de los sectores agropecuarios y de la industria alimenticia.

Esta decisión de los directivos de la Feria de Muestras, madurada desde hace algún tiempo y realizada con el asesoramiento de especialistas, coincide con las recientes orientaciones del Gobierno, especialmente señaladas en las líneas generales del II Plan de Desarrollo.

El Grupo de Agricultura y Alimentación ofrecerá al sector interesado nacional y extranjero una participación de verdadera importancia, en un ambiente eminentemente técnico. Importantes empresas nacionales y grupos extranjeros están interesados en la participación, ya que Barcelona ofrece las ventajas de su primacía en la industria de suministros agropecuarios de distinto orden.

Con los medios adecuados, se creará una corriente de visitantes-compradores que produzca una indiscutible rentabilidad a la participación de los expositores. También se efectuarán coincidiendo con la próxima edición de la feria, unas conferencias de interés económico y técnico para todos los empresarios relacionados con el sector Agropecuario y de Alimentación.

## Número 200 de «Ferias, Mercados y Mataderos»

Con la natural satisfacción de los que estamos implicados en el quehacer periodístico, hemos recibido el número 200 de *Ferias, Mercados y Mataderos*, revista de información agrícola, ganadera y avícola, que desde hace diecisiete años viene publicándose mensualmente, además de los suplementos semanales informativos de cotización desde la universitaria Salamanca.

Por este motivo, la redacción de *Ferias, Mercados y Mataderos* ha elaborado un número extraordinario que, desde la bellí-

sima portada a los últimos artículos de técnicos y especialistas, es un estricto compendio de lo que ha significado esta revista en el ámbito agropecuario nacional e internacional.

Deseamos que *Ferias, Mercados y Mataderos* cumpla su nueva etapa con el mismo afán, entusiasmo y vocación como hasta aquí, contribuyendo al desarrollo de las riquezas que el campo atesora, en función del incremento industrial y con una comercialización adecuada, base de la prosperidad agropecuaria de España.

## Feria de Muestras de Barcelona

### GRUPO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACION

El Comité Ejecutivo de la Feria Oficial e Internacional de Muestras en Barcelona, siempre atento a las circunstancias económicas nacionales e internacionales que, lógicamente, puedan tener una influencia decisiva en

el volumen de las transacciones comerciales que se efectúan a la hora de la celebración del certamen de junio, ha decidido promocionar con carácter intensivo uno de los grupos de la misma, como es el de la Agricultura y

PARA UNA BUENA PLANTACION



20 POR 100 DE HUMUS

APORTE

**TURBA-HUMER**

Mejor enraizamiento  
Corrige las carencias  
Retiene la humedad  
Distribuidor: S.A. CROS

EN ABONADOS DE PRODUCCION



# NOTICARIO

## RED DE SILOS Y ALMACENES

El Servicio Nacional de Cereales, a través de la Red Nacional de Silos, ha terminado, en el primer semestre de 1968, la construcción de 33 silos, con una capacidad total algo superior al millón de quintales métricos. Dichos silos ya han sido utilizados en la campaña actual. En 30 de junio de 1968 se hallaban en construcción otros 50 silos, con una capacidad de almacenamiento de casi 1,2 millones de quintales.

## SALARIOS EN EL CAMPO

Según informa la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, el índice general de salarios en el campo ha experimentado en octubre de 1968 un aumento del 10 por 100 respecto a octubre de 1967.

## POBLACION ACTIVA AGRARIA

La población activa agraria en 1967 ascendió a 3.488 miles de personas, lo que representa un 27,8 por 100 de la población activa total. En 1963 este porcentaje era del 36 por 100. En el período comprendido entre 1963 y 1967, la población activa agraria ha disminuido en 680.000 personas. Para 1971, el segundo Plan de Desarrollo prevé que la población activa en el sector agrario pase a representar el 24,7 por 100 de la población activa total.

## RENTAS PROVINCIALES "PER CAPITA"

En 1967, la provincia española con mayor renta "per capita" era Vizcaya, con 68.069 pesetas, seguida de Madrid, Guipúzcoa, Barcelona, Gerona, Baleares y Navarra. En el último lugar se encuentra Almería con 23.074, precedida de Jaén, Badajoz, Cáceres, Granada y Orense.

## INVERSIONES PUBLICAS EN TIERRA DE CAMPOS

Las inversiones públicas realizadas en Tierra de Campos en

1966 ascendieron a 673,8 millones de pesetas, y en 1967 a 897,8 millones. Los capitales más importantes corresponden a la Dirección General de Obras Hidráulicas, al Servicio de Concentración Parcelaria y Ordenación Rural y a la Dirección General de Carreteras.

## FERIAS

La Dirección General de Política Comercial, a propuesta de la Comisaría General de Ferias y Promoción Comercial ha establecido el Calendario Oficial de Ferias, Salones y Exposiciones de carácter comercial, que se celebrarán en España en 1969. Indicamos a continuación las especializadas en agricultura:

Abril, 1-10: VIII Feria Internacional de la Conserva y Alimentación (F. I. C. A.). Murcia.

Abril, 10-18: III Feria Técnica Internacional de la Maquinaria Agrícola (F. I. M. A.). Zaragoza.

Septiembre, 11-21: IV Feria Demográfica Internacional de las Industrias Ganaderas, Derivadas y Auxiliares. Salamanca.

Septiembre, 18-29: VIII Feria Agrícola y Nacional Frutera de San Miguel. Lérida.

Octubre, 1-12: V Feria-Exposición de Fibras Agro-Textiles del Sureste Español. Orihuela.

Noviembre, 9-16: II Semana Internacional de la Naranja. Valencia.

Aparte de estas ferias especializadas, la agricultura o alguno de sus aspectos está presente en muchas otras ferias de carácter general.

## IV CONCURSO INTERNACIONAL DE RECOLECCION DE ACEITUNA

La Dirección General de Agricultura, con la colaboración del Sindicato Nacional del Olivo y de las Diputaciones Provinciales de Jaén y Córdoba, convoca un concurso que permita comprobar y exhibir ante los agricultores el comportamiento de cuantas máquinas, aparatos, utensilios, elementos o productos qui-

micos fabricados para ejecutar o facilitar la mecanización de la recogida de la aceituna.

Podrán participar todos los fabricantes nacionales y extranjeros de productos y maquinaria. Los primeros deberán efectuarlo por sí mismos, y los segundos, del mismo modo o a través de sus representantes.

Si se tratase de productos, podrán participar también los aplicadores de algún proceso original de tratamiento, sean o no fabricantes de aquéllos.

Podrá presentarse cualquier clase de máquinas, aparatos, utensilios, elementos o productos—comerciales o experimentales—que sean susceptibles de realizar o facilitar en el campo alguna o todas las operaciones de recolección de la aceituna, inclusive los ya presentados a los concursos convocados en 1965, 1966 y 1967.

Las pruebas del concurso consistirán en la realización práctica de las operaciones para las que esté fabricada la maquinaria o en la comprobación de la acción del producto en la caída del fruto.

El concurso queda inicialmente dotado con dos millones de pesetas, a los que se añadirán las cantidades que aporten el Sindicato Nacional del Olivo y las excelentísimas Diputaciones Provinciales de Jaén y Córdoba para su total o parcial distribución en metálico, como premio, recompensa o subvención entre aquella o aquellas máquinas, aparatos, utensilios, elementos y productos que, a propuesta de la Comisión Calificadora que designe este Centro Directivo, reúnan las condiciones más interesantes para su utilización en la recolección de la aceituna. Las decisiones de la Comisión y subsiguiente resolución de esta Dirección General serán inapelables.

Los fabricantes o representantes en principio interesados en participar en el concurso deberán dirigirse por escrito a la Dirección General de Agricultura—Sección de Ordenación y Control de Medios de Producción Agrícola, paseo de Infanta Isabel, 1. Madrid.

**AGRICULTOR: ABONE CON...**

**SUPERFOSFATO  
DE CAL**

**BASE DE UNA FERTILIZACION EQUILIBRADA**

RECLAMO

# LOS PAJAROS

Por Francisco Rueda Cassinello

## EL GORRIÓN

Dedicamos hoy la atención al pájaro más común en nuestras latitudes y extendido por todo el mundo: el gorrión.

Aunque procedente de Europa, se introdujo en Norteamérica en 1850, extendiéndose rápidamente por todo el continente americano.

Pertenciente a la familia de los *paséridos*, que se encuentra en un período de irradiación explosiva, el gorrión es, ante todo, un pájaro perfectamente adaptado y que demuestra un grado notable de inteligencia en su convivencia con el hombre que, como veremos, no le tiene muchas simpatías.

Es, en efecto, difícil convivir con quien no desea la convivencia y esta regla se extiende también a los animales. El gorrión sigue viviendo entre nosotros gracias a su viveza y a su astucia y ni los ruidos incesantes a que la máquina nos conduce ni la batalla que el hombre le tiene planteada le hacen retroceder. Sigue anidando en los aleros de las casas de nuestras ciudades, bañándose en las fuentes de nuestros parques, introduciéndose en graneros y gallineros...

No nos entretenemos en su descripción por ser de sobra conocido, pero sí es interesante distinguir, con ayuda de los gráficos, las especies de gorriones más abundantes en nuestra Patria, que son:

Gorrión común, *Passer domesticus*.

Gorrión moruno, *Passer hispaniolensis*.

Gorrión molinero, *Passer montanus*.

Gorrión chillón, *Petronia petronia*.

Este último (género diferente) es muy parecido a la hembra del gorrión común, con la particularidad de poseer una mancha de color amarillo en la garganta. Aunque puede ser muy confiado, suele anidar en rocas y pe-



Gorrión común (*Passer domesticus*). (Foto: Emilio Carrión Fox.)

drizas y, desde luego, es menos frecuente que el gorrión común.

El *gorrión molinero*, también llamado gorrión serrano, tiene hábitos menos sociables y suele anidar en sotos y alamedas, especialmente en las serranías. Es algo menor que el moruno y el común y se distingue claramente por su píleo pardo oscuro y una mancha negra en el carrillo.

El *gorrión moruno* es, como su nombre indica, un pájaro africano, y también bastante frecuente en el Sur y Levante de España, de aquí el nombre de hispaniolensis. De hábitos campestres, no se acerca tanto como el común a las viviendas agrícolas, pero su fuerza y vivacidad ponen en jaque a los gorriones comunes, que le temen. Es muy gregario y a veces cría en colonias. Suele anidar en bosques y malezas y se distingue también claramente por su píleo castaño oscuro, como el molinero, pero sin mancha auricular y con peto y garganta muy negros.

Finalmente, el *gorrión común*, que es el más conocido y el verdaderamente adaptado a todas las áreas, tiene el píleo gris y la garganta manchada de negro en una extensión intermedia entre el molinero y el moruno. Verdaderamente atrevido, prefiere anidar bajo techo, o al menos bajo teja, utilizando incluso las cañe-

rías de desagüe de los terrados que, al llegar las lluvias, quedan atoradas debido a la gran cantidad de briznas y al poco recogimiento del nido que construyen. Suele poner de cuatro a siete huevecillos, de color blanco sucio con manchas pardas en la parte más gruesa.

Nos referimos, naturalmente, a los machos, ya que las hembras son todas muy semejantes y sólo un experto puede distinguir las.

## COSTUMBRES Y MEDIOS DE LUCHA

El gorrión tiene muy mala reputación. Se le acusa de muchas cosas importantes y que, verdaderamente, tienen poca defensa, aunque, a decir verdad, se suelen silenciar sus bondades.

Se le acusa, además de ensuciar los tejados, atorar cañerías y armar buenos líos con sus gorgeos (razones que a veces no son de peso, pues el chillido zumbón del gorrión debe ser un descanso para el oído al lado de los que produce la vorágine humana de estos tiempos), de penetrar en gallineros y palomares y birlar la comida a nuestros protegidos, de picotear cerezas y toda clase de frutos, hortalizas (come con avidez las hojas

tiernas de lechuga y las primeras de los guisantes) y de ahuyentar a otras especies de pájaros netamente insectívoros y beneficiosos a la agricultura, como son las golondrinas y las incomparables curucas.

Pero el peso de la acusación recae, naturalmente, en su sistema de alimentación, esencialmente granívora. En efecto, este pájaro conirostro (de pico cónico y robusto) tiene predilección especial por toda clase de semillas, que consume en gran cantidad, pero especialmente por las de trigo y arroz, que son las preferidas del hombre. Escarba y estropea las sementeras buscando las semillas recién sembradas, cuelga de las cañas y

tívoro durante la cría, consumiendo toda clase de insectos, desde los escarabajos adultos de Melolonta, hasta diferentes orugas y ninfas.

Es precisamente la oruga de Melolonta, el llamado gusano blanco, un bocado predilecto del gorrión, y donde abundan los gorriones es difícil que progrese la plaga. Fabre estimó en los alrededores de un nido de gorrión que los despojos de Melolonta correspondían a setecientos insectos de esta especie, además de otros muchos insectos diferentes. Tuvo la paciencia de promediar el número de viajes por hora que la pareja daba para alimentar a sus crías, número que estimó en veinte, y afirma que

mente, más beneficioso que dañino en todas o casi todas las latitudes. En verano suele perjudicar en casi todas.

Un número discreto de pájaros puede tolerarse en cualquier época. Una abundancia excesiva es marcadamente peligrosa en verano.

La zona también tiene importancia. Así, en lugares donde no abundan los cereales ni los frutos carnosos, el gorrión es menos temible que en las huertas y secanos cerealistas.

En todo caso no se debe buscar la destrucción total, el aniquilamiento de la especie. La lucha debe ser un control, pero no una exterminación completa. Para esta lucha puede recurrirse a todos los medios de que ya hemos hablado en otros artículos, pero nos parece excesiva la medida tomada en 1958 por la China comunista, poniéndose en pie de guerra contra los gorriones. Los propagandistas chinos de esta campaña aseguraban que un gorrión puede comerse dos kilos y medio de grano de cereal al año, lo que equivaldría que un millón de gorriones acabase con una cosecha de dos mil quinientas toneladas.

Durante tres días y tres noches consecutivos China entera (estudiantes de Universidad, niños, viejos y mujeres) se dedicó a la captura y exterminio de estos pájaros, empleando métodos muy diversos, desde el atolondramiento por medio de gongs o cazuelas ruidosas, que no dejaban descanso a los gorriones en un país tan poblado como China, pasando por los sencillos "tirachinas", hasta el empleo de redes y escopetas. En estos tres días se cazaron, sólo en el distrito de Pekín, setecientos cincuenta mil gorriones.

No creemos sea necesario tomar medidas tan drásticas en toda una nación y estimamos que tan perjudicial podría ser esta medida como el no tomar ninguna. A los chinos, a nuestro entender, se les olvidó no sólo el cálculo de los tres mil insectos semanales por pareja y nidada, sino que todo ser viviente juega un papel importante en el equilibrio biológico.



De izquierda a derecha: Gorriones común, moruno y molinero (machos). (Dibujos del autor.)

come las espigas granadas, roba los granos de las eras y seccaderos y es temible por su marcado carácter gregario.

Pero también tiene su balance positivo, a veces ignorado y que es conveniente conocer por boca de ese gran naturalista, de ese enamorado de la Naturaleza que se llamó Fabre. Sin compartir con él las conclusiones finales diremos que, según las observaciones de esta ilustre persona, es durante la cría cuando cambia notablemente el régimen alimenticio de los gorriones. Al parecer, por dos razones fundamentales: la primera, de tipo estacional, porque la época de cría, la primavera, no es época de la sazón de los granos ni de los frutos; la segunda, de aspecto fisiológico, es porque a las crías recién nacidas conviene más la blanda oruga que la dura semilla. Así, el gorrión, netamente granívoro, se hace muy insectí-

no menos de tres mil insectos, larvas, orugas y gusanillos de todas clases son consumidos por una nidada de tipo medio en el período de una semana.

Fabre concluye que prefiere dejar en paz a los gorriones, indicando, indirectamente, que la balanza está en su justo medio. Creemos que esto quizá sea exagerado. El agricultor no teme en vano a los gorriones, pues ve, palpa los perjuicios que tiene en sus cosechas cuando el número de pájaros es excesivo.

Personalmente sacamos una conclusión diferente. El gorrión es un pájaro que a veces hay que combatir, y combatir eficazmente, pues es un serio enemigo de la agricultura. Otras, en cambio, puede tolerarse.

Para discernir cuándo y cómo, tenemos sólo unas reglas muy generales, pero que no deben olvidarse: época, número y lugar.

En primavera es, corriente-

# El Servicio de Información de Precios y Mercados

UN SERVICIO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA PARA LOS AGRICULTORES.—INFORMACION DE LOS MERCADOS MAS IMPORTANTES DE PRODUCTOS DEL CAMPO



El Servicio de Información de Precios y Mercados del Ministerio de Agricultura tiene como misión la recogida de datos sobre precios y otras informaciones de los mercados de productos agrarios y su difusión a agricultores y a organismos privados y públicos.

El Servicio está constituido por las oficinas regionales de Madrid, Barcelona, Valencia, Zaragoza, Murcia, Sevilla, Granada, Cádiz, Badajoz, Valladolid, Oviedo y La Coruña, que están dirigidas por técnicos agrarios especializados en mercados.

Las oficinas regionales dependen de la Sección de Precios y Mercados Agrarios (Vicesecretaría General Técnica de Comercialización y Coordinación Agraria).

## *Recogida y transmisión de la información.*

Cada oficina se ocupa de recoger la información de los mercados más importantes de la zona correspondiente, transmitirla a las otras oficinas e incluirlas en los boletines diarios o semanales que publique y comunicarla a la prensa general y especializada.

La recogida de datos se realiza de formas diversas. Para los mercados centrales de frutas y hortalizas y para los mataderos que dependen de los ayuntamientos, la información es facilitada por estos últimos, aunque en muchos casos dicha información ha sido mejorada por medio de instrucciones dadas por el servicio a los funcionarios municipales encargados de recogerla, o por encuesta directa por parte de funcionarios del servicio. La información es recogida directamente o por vía telefónica.

Para la información de zonas de producción se tienen corresponsales que facilitan los datos

en los mercados más importantes o en las zonas en donde el volumen de transacciones es importante. Entre los corresponsales en zonas de producción destacan las agencias del Servicio de Extensión Agraria, que prestan una valiosa colaboración; en otros casos, son los corresponsales propios del Servicio que informan de los mercados de todos los productos de la comarca, aunque pueden estar especializados en un solo sector. La información procedente de zonas de producción es diaria en algunos casos, pero en otros se limita a una o dos veces por semana. Esta información, en general, es recogida por vía telefónica.

La información que se ha recogido en cada oficina se transmite a las oficinas restantes por medio de "telex", teléfono o correo, según la urgencia de la misma.

La información del extranjero es facilitada por las siguientes organizaciones de los respectivos países: Service des Nouvelles du Marché (Francia), ZMP (Alemania), IRVAM (Italia), ONDAH (Bélgica), entre otras. Se recibe por "telex" o por correo.

## BOLETINES DE INFORMACION

### *Frutas y hortalizas*

Se publica un boletín diario (excepto domingos y festivos) en Madrid, Barcelona, Valencia y Murcia. Este boletín se distribuye contra el pago de una suscripción. El contenido del boletín es el siguiente:

Mercados al por mayor: precios mínimos, máximos y más cotizados, tonelajes y procedencias de los mercados mayoristas más importantes, así como un comentario sobre las características más sobresalientes del mercado. Mercados en zonas de producción: precios cotizados

en las principales zonas de producción, acompañados de datos sobre tonelajes y comentario sobre demanda, oferta, existencias etc. Mercados extranjeros: cotizaciones de productos españoles y de algunos productos procedentes de otros países en los principales mercados mayoristas europeos, así como en subastas o mercados de tránsito importantes para los productos españoles de exportación. Movimiento de mercancías, exportaciones que se van realizando en los puertos, aeropuertos y aduanas terrestres más importantes, así como exportaciones de productos hortofrutícolas. Otras informaciones: avances de producción, disposiciones oficiales sobre regulación del comercio y la producción, etc.

Se publica además un boletín semanal en Madrid, en donde se ofrece la información siguiente:

Impresión general de los mercados de frutas y hortalizas en España. Comentarios sobre los mercados centrales más importantes. Información sobre comercio exterior, avances de producción, etc. Precios medios semanales en los mercados mayoristas de los productos más importantes. Precios en producción de los productos más importantes.

### *Ganado y carne*

Se publica un boletín diario (excepto sábados, domingos y

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

**NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S - Villanueva, 13 - MADRID**

**Representantes en provincias:**

**AVILA, SORIA, SEGOVIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA, SANTANDER:** Don Leopoldo Arroyo Cervantes, 32-Segovia. **ANDALUCIA:** Don Antonio Baquero, Angel Gavinet, 2-Granada. **ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS:** Don José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. **CATALUÑA:** Don Xaxier Matas Pérez, Ausias March, 37-Barcelona-10. **EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA:** Don José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. **VALENCIA, ALICANTE, CSTELLON, MURCIA, ALBACETE y CUENCA:** Don José Guinot Benet, Av. Barón de Cárcer, 24-Valencia. **ASTURIAS y GALICIA:** Don Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). **MADRID, TOLEDO y CIUDAD REAL:** Don Mariano Frías Piña, General Perón, 10-Madrid. **SANTA CRUZ DE TENERIFE:** Don Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. **LAS PALMAS DE GRAN CANARIA:** Don Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria.

festivos) en Madrid y Sevilla. Este boletín se distribuye mediante suscripción. El contenido del boletín es el siguiente: Mataderos: precios mínimos, máximos y más cotizados diariamente en los principales mataderos municipales; sacrificios y carne foránea. Precios en zonas de producción: precios en mataderos frigoríficos y precios en mercados y ferias de ganado. Otras informaciones: disposiciones oficiales sobre regulación del comercio y la producción, avances de producción, derechos reguladores para la importación, etc.

En Madrid se publica un boletín semanal con el siguiente contenido: Impresión general de los mercados de ganado y carne en la semana. Comentarios de los mataderos más importantes. Información sobre comercio exterior, derechos reguladores a la importación, avances de producción, regulación de campañas, etcétera. Precios medios en zonas de producción. Precios medios en mataderos frigoríficos. Precios medios en mataderos municipales comparados con los precios de la semana anterior y de igual semana del año anterior.

#### *Cereales, leguminosas y piensos*

Se publica un boletín semanal en la oficina de Zaragoza. Este boletín se distribuye gratuitamente. Tiene mucha importancia en este boletín la información de las lonjas de Valencia y Barcelona, complementada con la información procedente de otras regiones. El contenido del boletín es el siguiente: Impresión general de los mercados en España. Precios del arroz. Precios de leguminosas de alimentación humana. Precios de cereales y leguminosas para pienso. Precios de otros piensos. Otras informaciones referentes a comercio exterior, derechos reguladores para la importación, avances de producción, regulación de campañas, etc.

#### *Grasas y aceites*

Se publica un boletín semanal en la oficina de Sevilla. Este boletín se distribuye gratuita-

mente. El contenido es el siguiente: Impresión general sobre la situación de los mercados. Información de los mercados de aceituna de almazara. Precios de aceite de oliva en zonas de producción. Precios de aceite de oliva en centros de consumo. Precios de aceites de semillas. Otras informaciones sobre comercio exterior, derechos reguladores, regulación de campañas, avances de producción, precios en mercados extranjeros, etc.

#### *Productos lácteos*

Se publica un boletín quincenal en la oficina de Oviedo. El contenido es el siguiente: Impresión general. Precios de la leche. Precios de queso. Precios de mantequilla. Otras informaciones sobre comercio exterior, regulación de comercio y producción, avances de producción, etc.

#### *Fibras textiles*

Se publica un boletín mensual en la oficina de Badajoz. El contenido es el siguiente: Impresión general. Precios de la lana. Precios de fibras textiles vegetales. Otras informaciones sobre comercio exterior, regulación de campañas, avances de producción, etc.

#### *Vino*

Se publica un boletín quincenal en la oficina de Barcelona. El contenido es el siguiente: Impresión general. Precios de uva para vinificación. Precios y comentarios de los distintos mercados regionales de vino. Precios de otros productos (mostos, mistelas, alcoholes). Otras informaciones sobre avances de producción, comercio exterior, regulación de campañas, etc.

#### *Otros*

Está en proyecto la publicación de un boletín semanal de *huevos y aves*, un boletín mensual de *productos forestales* y un boletín mensual de *mercados de medios de producción* y servicios utilizados por los agricultores.

#### *Otros sistemas de difusión*

El Servicio de Información de Precios y Mercados, además de los boletines, publica su información en secciones especiales de un gran número de periódicos diarios o semanales de información general y gran parte de las revistas y publicaciones especializadas en agricultura reproducen determinadas informaciones de mercados distribuidos por el servicio. Las oficinas regionales atienden las consultas sobre mercados que les soliciten agricultores o instituciones de la región correspondiente.

#### *Direcciones de las oficinas*

Oficina de Madrid: Paseo Infanta Isabel, 1. Madrid-7. Teléfonos 2276714 y 2270715. Telex: 27422, 27423 y 27225.

Oficina de Barcelona: Bruch, número 69 pral., 1.º. Barcelona-9. Teléfs. 2213691 y 2210118. Telex: 54656 y 54573.

Oficina de Zaragoza: Centro de Desarrollo Agrario del Ebro. Apartado 202. Zaragoza. Teléfono 357207 (50). Telex: 58055.

Oficina de Valencia: Padre Rico, 4, 1.º. Valencia (8). Teléfono 262571. Telex: 62605 y 62643.

Oficina de Murcia: Almohajar, 2. Murcia. Tel. 219969. Telex: 67076.

Oficina de Sevilla: Jefatura Agronómica. Plaza de España. Apartado de Correos 806. Sevilla. Tel. 231162. Telex: 72127 y 72046.

Oficina de Cádiz: Patronato de Reactivación Provincial. Edificio de la Excm. Diputación. Cádiz. Teléf. 212391.

Oficina de Badajoz: López Prudencio, 5, bajo centro. Badajoz. Teléf. 223634. Telex: 28644.

Oficina de Valladolid: Gama-zo, 12, pral. Valladolid. Teléfono 225538. Telex: 26356.

Oficina de Oviedo: Excelentísima Diputación Provincial. Plaza de Riego, 8, 1.º Oviedo.

Oficina de Granada: Cámara Oficial Sindical Agraria. Avenida Calvo Sotelo, s/n. Granada. Teléfono 234344. Telex: 78432.

Oficina de La Coruña: Cámara Oficial Sindical Agraria. Emilia Pardo Bazán, 27, 1.º La Coruña.

# LA PRENSA DICE:

## EL II PLAN DE DESARROLLO CONCEDE AL CAMPO ESPAÑOL UNA VIVA ATENCION

Salvador López de la Torre,  
en *A B C*, 10-XII-1968:

Es cierto que se han levantado críticas en algunos sectores españoles sobre la importancia de la ayuda que el II Plan tiene dispuesta en favor del campo, pero la verdad es que no se puede hacer más de lo que el Plan tiene previsto en favor de la agricultura, si nos atenemos a la realidad de nuestros medios y de nuestra circunstancia económica. La condición prioritaria de la agricultura en el planteamiento del II Plan es un hecho evidente y, por fortuna, muy bien ideado, dentro de unos esquemas de actuación donde se combina la prudencia con el legítimo deseo de elevar la vida de nuestros campesinos.

En el I Plan se asignaron unos 69.000 millones de pesetas para inversiones agrarias de todo tipo, y ahora se estima en 128.478 millones de pesetas idéntica partida, con lo cual la agricultura española recibirá casi matemáticamente doblados los capitales públicos que se le destinan dentro del cuadro económico del Plan. Pero sobre esta cantidad hay previstos créditos de 80.000 millones de pesetas destinados a la inversión privada, dinero más que suficiente para iniciar de manera sólida la renovación de nuestro sufrido mundo agrícola.

## LA POLITICA AGRARIA DEL II PLAN

Ya, 21-XII-1968:

En efecto—y pedimos de antemano perdón si nuestros datos están incompletos o equivocados—, el sector agrario dispuso en el programa del I Plan de 68.848 millones de pesetas,

frente a 334.997 del total del Plan, lo que representa su 20,5 por 100. En cambio, ahora va a disponer en el II Plan de una cifra casi doble que en el I Plan, en valores absolutos: 110.174 millones de pesetas, pero que, frente a los 548.424 millones de pesetas totales del II Plan, sólo representa su 20 por 100, o sea, un porcentaje prácticamente igual o hasta ligeramente inferior al del primero en un 0,5 por 100.

Nos alegraría estar equivocados; pero si no se nos aclaran o rectifican tales cifras nos permitiremos dudar de la pretendida prioridad del II Plan para el

sector agrario, por lo menos en relación con el primer Plan.

Por nuestra parte, las cifras antes mencionadas han sido obtenidas sumando a las inversiones estrictamente en "Agricultura" las de "Transformación en regadío", "Mejora del medio rural" y parte correspondiente de "Transportes" y "Enseñanza e investigación", dedicadas a las zonas agrarias o rurales. Y, como antes decíamos, desearíamos estar equivocados.

¿Podrán precisarnos tales cifras, verdaderamente dedicadas al sector agrario, la Comisaría del Plan o el Ministerio de Agricultura?

## LOS AGRICULTORES GERUNDENSES, EN CONTRA DE LAS CUOTAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Galligans, en *El Noticiero Universal*, de Barcelona, 9-X-1968:

Los agricultores gerundenses han vuelto a expresar su inquietud por la puesta al cobro de los recibos de contribución por la cuota de la Seguridad Social Agraria correspondiente al segundo semestre del año en curso, cuota que no ha sido modificada pese a promesas en tal sentido recibidas el pasado año que, por primera vez, se aplicó para esta percepción la tarifa del 15,90 por 100 del líquido imponible, lo que perjudica notoriamente a las provincias como la de Gerona, que con escaso censo de productores, ofrece, en cambio, líquidos imponibles muy altos. Este malestar de los agricultores gerundenses ya se pu-

so de manifiesto en el primer semestre del año actual, cuando fueron pasados los recibos por aquel concepto y plazo señalado; se originaron una serie de peticiones, protestas y visitas a las más altas autoridades del Estado. Por desgracia, el diálogo no prosperó y algunos agricultores gerundenses, en número de trescientos, se negaron a tributar persistiendo en esta actitud, a la que posiblemente se unirán otros muchos, ya que en reciente asamblea se acordó por unanimidad no retirar esta cuota de la Seguridad Social Agraria hasta tanto no sean atendidas las peticiones de la provincia.

## EL FORPPA Y EL CAMPO

Hoy, de Badajoz, 28-XI-1968:

El campo ha cifrado muchas esperanzas en el II Plan de Desarrollo y en el FORPPA. Creemos que merecidamente, pero el campesino cifra sus confianzas y esperanzas por intuitivos actos de fe.

Lo que a nuestro juicio no se ha hecho es una divulgación a nivel rural de lo que el FORPPA es y va a realizar. Faltan equipos preparados que lleguen a las Hermandades para hacer una exposición clara, breve y, a ser

posible, ilustrada de lo que pretendemos a la vista, el consumo de carne de pollo fue de 69 millones de kilos, cuadruplicándose con creces, según las estadísticas de 1967, que señalan la cifra de 286 millones de kilos de pollos consumidos.

Este fenómeno cabe atribuirlo a la abundancia de esa especie, que ha motivado un continuo descenso de las cotizaciones en los mercados de consumo, creándose una situación muy delicada que podría llegar a ser catastrófica, como ya lo fue hace un par de años, ocasionando

estructuras. Que también esa es otra expresión que resulta ca- balística para los gentes rurales.

el cierre de buen número de granjas.

Por cierto que en el Consejo de Ministros que tuvo lugar a fines de septiembre se aprobó una Ordenación nacional sobre las explotaciones avícolas; pero a pesar del tiempo transcurrido, desconocemos que haya sido publicada en el *Boletín Oficial del Estado*, contribuyéndose con ello a crear un clima de intranquilidad a dicha industria y a sus derivadas (producción huevera, salas de incubación, mercado de piensos, etc.). Su futuro no parece resulte muy halagüeño.

### LOS PELIGROS DEL OLIVO

De Rosell Pujol, en *La Vanguardia*, 5-X-1968.

La producción olivarera en España corre peligro inminente, ocasionado primordialmente por la importación privada en origen y destino de aceite de soja norteamericano, cuyo bajo precio resulta incompetitivo para el aceite de oliva español en el mercado interior; hasta el punto que el consumo de aceite ha descendido

en el último año en un 25 por 100, y se cuenta ya con «stocs» de más de 400 millones de kilos, que siguen incrementándose y hacen irrentables los cultivos de la oliva aceitera. España puede perder su potencialidad olivarera, y esta situación afectaría a más de tres millones de españoles.

### LO QUE SE LLEVO LA SEQUIA

De Alvaro Ruibal, en *La Vanguardia*, 4-XII-1968.

Nadie sabe qué pasará. Nadie sabe qué ha de hacer. Hay partidarios de la resignación y otros que barrruntan para muchos huertanos el camino de la emigración. Si los naranjales son abatidos, la emigración se producirá inexorablemente. ¿A

dónde? Al sitio que sea. La vega de Orihuela vive un intenso drama, cuyo desenlace nadie vislumbra con claridad. Reina la desorientación, y se explica. La gente camina un tanto ausente y mira de reojo un porvenir incierto.

### HAY QUE SOCIALIZAR LA NATURALEZA

De J. R. Alfaro, en *Hoja del Lunes de Madrid*, 16-XII-1968.

Es necesario socializar la Naturaleza, encargando a un organismo de la misión de proteger, armonizar y financiar una serie de operaciones.

A la vista de lo que está ocurriendo, el año 2000 todo el mundo poseerá coche, televisor y frigorífico; pero tendrá pocas posibilidades de hallar un lugar con árboles, agua pura y silencio. Constitui-

rará entonces uno de los regalos más preciosos de nuestra civilización. Sin embargo, todo se ha confabulado hasta ahora para destruir la Naturaleza y malgastarla, sin tener en cuenta que sus recursos son ilimitados cuando no se colabora con ella y se extinguen a un ritmo cada vez más rápido.

### ¿HABRA, POR FIN, POLITICA GANADERA A IMPULSOS DEL BANCO MUNDIAL?

En *Hoy*, de Badajoz, 21-XI-1968.

Todo cuanto se haga por mejorar en cantidad y calidad nuestra cabaña merece aplauso y apoyo. Y, sobre todo, la especie bovina, por cuanto el mercado de hoy día, nacional e internacional, prefiere la carne de vacuno. Más de una vez se ha dicho por autorizadísimas personas expertas en la economía rural que la explotación más rentable de las Vegas del Guadiana afectas al Plan de Badajoz sería la ordenada a la producción pecuaria por medio de fecundos pastizales y cultivos de plantas forrajeras y maizales.

Por esc, ahora, con motivo del nuevo contrato de los ganaderos extremeños con la misión del Banco Mundial, hemos de hacer votos para que se llegue a una clara inteligencia de lo que se da y de lo que se exige en un concierto que deseamos sea concreto y práctico.

### BAJA UTILIZACION DE PATATA DE SIEMBRA

De G. Pomata, en *Información*, de Alicante, 14-XI-1968.

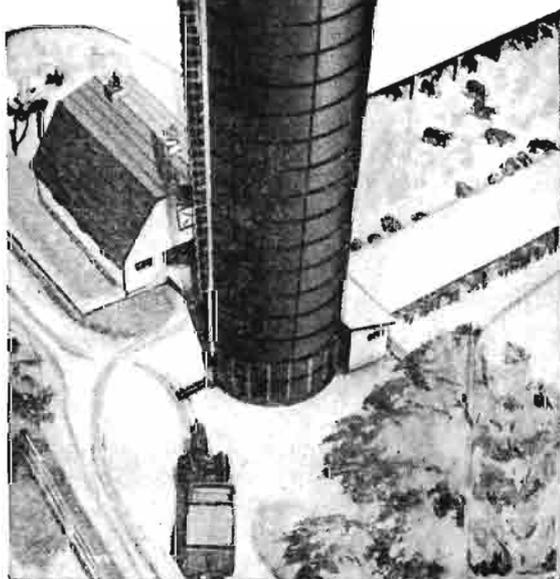
Dentro de la patata es preciso distinguir la que se cultiva para obtener semilla—es decir, la patata de siembra—y la patata de consumo.

La producción nacional de patata de consumo oscila entre cuatro y cinco millones de toneladas, pudiéndose estimar la producción normal en 4.330.000 toneladas, y la superficie destinada para esta producción, en 420.000 hectáreas.

Si a la producción nacional de patata de siembra le añadimos las importaciones normalmente realizadas obtenemos—reza la información del Ministerio de Agricultura—un volumen de 100.000 toneladas anuales de patatas de siembra, y siendo 600.000 toneladas las necesidades anuales, se deduce que sólo «en la sexta parte de la superficie dedicada a la obtención de patata de consumo se utiliza patata de siembra».

# Así ve el empresario el HARVESTORE!

Este revolucionario instrumento de producción, utilizado para granolado de mazorca de maíz, puede ser amortizado al **100%** en un año, en manos de un hábil empresario.



Le remitiremos material ilustrativo y lista de referencias si nos remite este recorte.

De Harvestore  De riego por aspersión

NOMBRE:

DIRECCION:

Pegue este recorte en una tarjeta postal.  
Marque con una cruz lo deseado.

# MANNESMANN

AGROTECNICA, S. A.

ASPERSION Y HARVESTORE

Plaza de Alonso Martinez, 6-6.º • MADRID (4) • Teléfs. 219 05 50 - 54-58



# INFORMACION EXTRANJERA

## EL REVOLUCIONARIO PLAN MANSHOLT

*Programa para la agricultura en el Mercado Común Europeo*

El Mercado Común Europeo se enfrenta con los difíciles problemas agropecuarios. Por un lado, los excedentes de ciertos productos y los altos y heterogéneos costes de producción dentro del área presentan insalvables dificultades al objetivo de integración previsto. Concretamente, los productos lácteos constituyen una auténtica pesadilla: la mantequilla abarrotó los almacenes holandeses, belgas y franceses, sin que la demanda de los restantes países comunitarios ofrezca la menor posibilidad de absorber los excedentes.

El Consejo de Ministros del Mercado Común encargó a la comisión presidida por el profesor Mansholt un estudio profundo de estos problemas con vistas a la proyección de medidas a adoptar por los países miembros para la solución de tales dificultades. La Comunidad hace observar que en la solución de los problemas agrícolas se procede siempre "a posteriori" cuando las situaciones se han creado. Se pretende ahora adelantarse a los acontecimientos, procurando la creación de estructuras avanzadas y de futuro.

El profesor Mansholt presentó recientemente los trabajos y conclusiones de la Comisión por él presidida, que si bien pueden asombrar por lo radicales, cumplen indudablemente con el planteamiento realista arriba apuntado. Unas cuantas pinceladas darán idea del nivel del informe:

— Reducción de la producción de aquellos bienes en exceso. Por ejemplo, la leche. Por cada vaca lechera sacrificada el ganadero recibirá una prima equivalente a 300 dólares esta-

dounidenses (unas 21.000 pesetas).

— Fomento de la producción de bienes en defecto. Por ejemplo, carne. El ganadero recibirá 10 dólares (700 pesetas) por cada incremento de 100 kg. de carne producida.

— Aumento del tamaño de las explotaciones. El 80 por 100 de las empresas agropecuarias de los seis países del Mercado Común están por debajo del mínimo aceptable como económico. Se harán desaparecer todas las empresas que no alcancen los tamaños siguientes:

— para la explotación lechera: 40-60 vacas.

— para la de carne: 150-200 cabezas.

— para la producción cerealista: 80-120 hectáreas.

— para la producción de huevos: 10.000 ponedoras.

— para la de *broilers*: 30.000 aves.

— para explotaciones porcinas 450 animales.

Estos objetivos deben alcanzarse entre 1970 y 1980. Como consecuencia de este estudio se irán elevando documentos más concretos, en que se darán normas detalladas de la forma en que estas políticas deben irse llevando a la práctica.

Ambicioso es el programa e indudablemente dará ocasión de numerosas críticas. Gran número de agricultores deberán abandonar su actividad y pasarse a la industria. Sin embargo, de cumplirse estas previsiones, pondría a la agricultura europea a un nivel de costes competitivos con los países americanos y Australia.

---

## Perspectivas de la producción de carne en Nueva Zelanda

La mayor industria de Nueva Zelanda es la de producción y comercialización de carne. Se producen tales cantidades de carne, que el mercado local es sobradamente satisfecho y aún quedan amplios excedentes para la exportación.

El procesado y congelación de carne es una de las más viejas industrias en Nueva Zelanda, con una completa organización desde hace más de noventa años. Hay 41 establecimientos para la preparación de carne para la exportación y 39 mataderos, por cuyas manos pasan más de 820.000 toneladas de carne al año, un tercio de la cual es consumida localmente, siendo el resto exportada a unos 40 países. Las exportaciones de

carne suponen para la economía neozelandesa aproximadamente un tercio del valor del total de exportaciones.

De todas las carnes exportadas, la mayor cantidad, con mucho, pertenece a carne de cordero, que en 1967 alcanzó la cifra de 297.242 toneladas. En el mismo año las exportaciones de borregos cebados supuso toneladas 100.707, mientras que la carne de vacuno alcanzó la cantidad de 108.000 toneladas.

En varios mercados del mundo Nueva Zelanda viene aumentando sus ventas de carne vacuna. En 1965 los Estados Unidos aceptaron 44.300 toneladas y dos años más tarde dicha cifra había pasado a ser de 76.772 toneladas. Análogos incrementos

se han logrado en Canadá y Japón, de manera que numerosos ganaderos neozelandeses están reconsiderando la posibilidad de dedicarse a la explotación de vacuno con objeto de mejor adaptarse a la demanda del mercado mundial. La F. A. O. ha estimado que la demanda mundial de carne de vacuno alcanzará los 92 millones de toneladas para 1975, en comparación con los 63 millones de 1965. La producción se espera llegue a ser de 87 millones de toneladas, con lo que se producirá un defecto de 5 millones.

De acuerdo con estas previsiones, el Primer Ministro ha comentado que se fomentará por todos los medios a su alcance el incremento de la producción de carne de vacuno en el país. Al propio tiempo, la división de Producción Animal de la Universidad de Massey señala que el ganado Frisón convierte el alimento en carne más eficientemente que cualquier otra raza. Hasta ahora los animales de carne eran juzgados por calidad y apariencia externa; sin embargo, actualmente se tiende a juzgarlos más bien por la eficiencia con que dicho ganado es capaz de transformar el pasto en carne magra.

En un experimento recientemente llevado a cabo, 20 novillos de diez meses de edad de las razas Aberdeen Angus, Hereford y Frisones fueron divididos en grupos y cebados en cuatro explotaciones distintas. El aumento de peso vivo fue en los Hereford un 37 por 100 mayor que en los Aberdeen Angus, mientras que en los Frisones fue un 30 por 100 más que en los Hereford y un 78 por 100 mayor que en los Aberdeen Angus. Por otro lado, los Hereford y Frisones dieron unas carcasas más magras que los Aberdeen Angus.

Un reciente informe del Banco Mundial sobre la economía de Nueva Zelanda es especialmente interesante. El Banco hace notar el gran potencial existente en Nueva Zelanda, que dispone de una preciosa reserva de 640.000 terneros de razas lecheras, capaces de producir

150.000 toneladas de carne más al año sin necesidad de tener que aumentar para nada el capital de vacas.

El Banco señala que se ha hecho muy poco para realizar dicho potencial. Al mismo tiempo se apunta la especial importancia que puede alcanzar el mercado japonés. En dicho país la diferencia entre la demanda y la producción interna llegarán a ser de 250.000 y 450.000 toneladas, respectivamente.

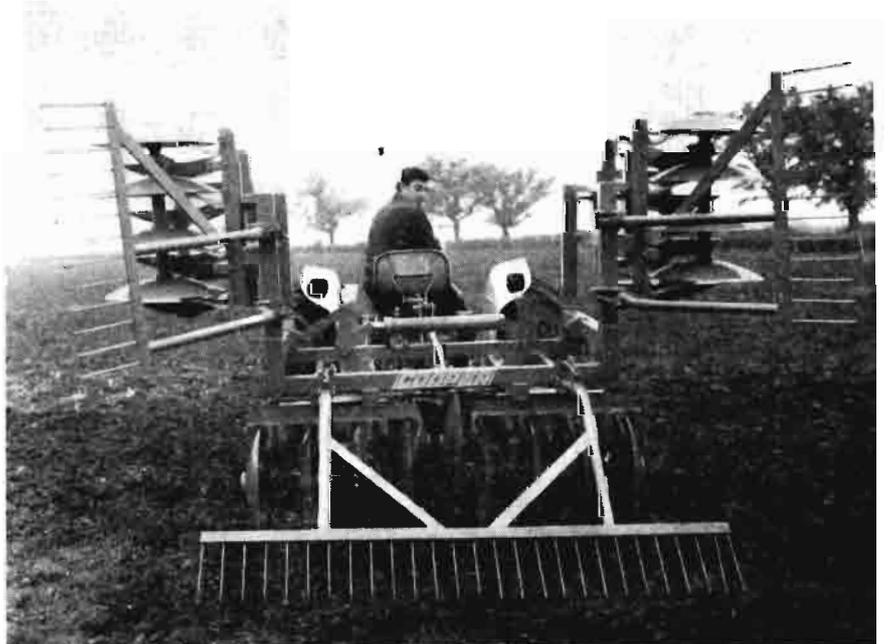
El argumento más persuasivo en favor de la diversificación en la producción de carne para el

ganadero neozelandés es la facilidad de financiación de la explotación. Los ganaderos precisan que se les demuestre las ventajas que obtendrán al tomar tal iniciativa. Una forma en que los ganaderos de ovejas podrían pasarse a producir carne de vacuno rápidamente sería adquiriendo terneros de las explotaciones lecheras y cebarlos hasta su sacrificio. Más de medio millón de terneros en exceso produce Nueva Zelanda al año, y ésta sería una manera práctica de que venga a favorecer la economía del país.

## GRADA DE DISCOS PESADOS

He aquí una nueva grada de discos pesados, de fabricación británica, llamado "Octogang", construido para aprovechar toda la potencia disponible de los tractores grandes y de tracción en las cuatro ruedas. La rastra de púas que va detrás de los discos puede desmontarse si no se necesita. Los discos al aire en los laterales pueden ser elevados hidráulicamente, dando así al rastrillo una anchura de me-

nos de tres metros para que pueda pasar por los portillos. Las anchuras abarcadas son de 3,96 metros, 4,88 m. y 5,79 m. Los discos de 0,56 m. de diámetro tienen 0,23 m. de separación entre uno y otro, y un diámetro de curvatura de 0,083 m. Puede darse inclinación a cada uno de los bloques en forma independiente, que puede ser de 0, 5, 10, 15 ó 20 grados con respecto a la línea de arrastre.



## El tratamiento químico de las cosechas

Con frecuencia resulta aconsejable disminuir el contenido de humedad de las plantas en ciertas fases de su crecimiento y especialmente para hacer más fáciles los métodos mecánicos de su recolección y también para que no sufran enfermedades en el subsiguiente almacenamiento para hacer más fáciles los métodos mecánicos de su recolección y también para que no sufran enfermedades en el subsiguiente almacenamiento. Por ejemplo, en el caso de las patatas y otros tubérculos es mucho más fácil sacarlos de la tierra, incluso a mano, si previamente se han podido eliminar todas las hojas y hierbas, etc., de

te, se evita en gran medida que se extienda la infección a los tubérculos.

Los productos químicos que suelen utilizarse a este respecto se llaman desecantes o deshidratantes. Existe una gran cantidad de variedades en el mercado, pero la mayor parte de ellas tienen el mismo cometido, aunque se trate de cosechas diferentes. Lo que hacen es impedir que las plantas absorban agua y, como consecuencia, las hojas se secan, a pesar de lo cual el tubérculo queda intacto protegido por la tierra. También en el caso del trigo o del arroz el grano no sufre deterioro alguno aunque se eliminen con esos

centración, puede emplearse en el maíz y otros cereales. El Diquat pierde toda su actividad en cuanto entra en contacto con el suelo; no deja residuos químicos y por ello puede utilizarse sin contraindicación alguna en las cosechas destinadas a la alimentación.

Recientemente se han puesto de manifiesto las ventajosas propiedades deshidratantes del Diquat en las plantaciones de arroz. Si se pulveriza la cosecha con Diquat, gran cantidad ya está casi madura, el arroz termina su maduración rápidamente y pierde una gran cantidad de su humedad, de forma que apenas se necesita sol o secado artificial para que la cosecha quede a punto de almacenaje con garantías de no sufrir enfermedades. Además, la cosecha de arroz así tratada madura más uniformemente y es posible recogerla una semana al menos antes de lo normal.

El Diquat y otros productos químicos, tales como el ácido sulfúrico, se utilizan con frecuencia en las cosechas de trébol y de alfalfa que se destinan a semilla, porque secan con facilidad las partes verdes y facilitan la separación de la semilla. El Cycocel es un regulador del crecimiento, de un tipo totalmente diferente y que se está empleando ahora en todas las zonas del mundo que son grandes productoras de cereales. Los efectos de este producto químico, que es un cloruro amónico, son que la paja o el tallo con él tratados resultan más cortos, más fuertes y más gruesos y que la raíz mejora también su desarrollo. Con ello se consigue que los tallos de los cereales tales como la cebada o el maíz sean mucho más resistentes y puedan tratarse con mayor cantidad de abonos químicos; se aumenta el rendimiento de las cosechas y disminuye el peligro de que los tallos se tronchen o doblen, cosa que hace la recolección mecánica y a mano muy difícil.

Al igual que los seres humanos, también las plantas padecen enfermedades, y enfermedades que obedecen a las mismas causas: bacterias, virus, micro-



la superficie sin perjudicar las raíces. Las labores de recolección pueden incluso resultar imposibles cuando se utilizan para ellas cosechadoras mecánicas, si hay hojas o hierbas muy duras y desarrolladas que pueden, si se introducen en la máquina, pararla y hacer imposible su funcionamiento.

Las cosechas de tubérculos son las que primero sufren el ataque de los hongos, si pueden eliminarse las hojas rápidamente,

se evita en gran medida que se extienda la infección a los tubérculos.

Los deshidratantes mencionados son normalmente herbicidas de contacto que producen la caída de las hojas o que la paja se seque prematuramente. El producto químico conocido con el nombre de Diquat constituye una excepción. Se parece mucho al conocido con el nombre de Paraquat y puede utilizarse concentrado para matar todas las plantas verdes o, a menor con-

organismos, hongos. Y también al igual que los seres humanos, las plantas bien alimentadas y bien desarrolladas son menos susceptibles de contraer enfermedades. De todas formas, incluso las plantas más lozanas pueden verse atacadas por enfermedades que arrasan cosechas enteras y producen enormes pérdidas. Afortunadamente, existe un gran número de productos químicos que se utilizan como preventivos y, a veces, como medio de curación.

Los hongos son también plantas, pero difieren de las plantas con flores en que no contienen clorofila, la sustancia verde colorante de las hojas. Esto quiere decir que los hongos no pueden formar sus propios hidratos de carbono y dependen por ello de substancias que extraen de plantas vivas o muertas. Hay miles de variedades de hongos que se reproducen por diminutas esporas que se adhieren a las semillas de las plantas, lo cual significa que pueden transmitir enfermedades de una cosecha a la del año siguiente. Los hongos pueden también desprenderse de los árboles o ser transportados por el aire y producir la contaminación del terreno en que caen.

Las características de los hongos han hecho posible a los científicos el crear productos químicos adecuados para cortar las infecciones. Estos productos químicos, llamados normalmente fungicidas, pueden aplicarse a la semilla o al suelo antes de la siembra, o a la planta ya crecida normalmente, en forma de pulverizaciones, gases, etc. Donde mayor éxito han tenido los fungicidas ha sido en los países de mayor producción de cereales, en los que las semillas de éstos son espolvoreadas con fungicidas antes de proceder a la siembra. Pueden utilizarse diferentes productos para este propósito, pero la mayoría de ellos contienen mercurio, que es también muy empleado para atacar las enfermedades del algodón. El tratamiento directo de la tierra para evitar la aparición de hongos se emplea principalmente en las plantaciones de inver-

nadero, en ciertas semillas y en algunas enfermedades de las cebollas.

Uno de los descubrimientos más importantes de los últimos tiempos ha sido el Captan, que no sólo impide la aparición o el

desarrollo de una serie de enfermedades como la que se manifiesta en los melocotoneros cuando se enrollan sus hojas, sino que igualmente estimula la vida vegetal y la producción de frutos.

---

## Transporte de terneras en cajas de cartón

Una firma británica transporta con gran éxito y sin ningún peligro terneras en cajas de cartón. El transporte se hace por ferrocarril. Los animales, recogidos y "embalados" en cajas de cartón en el sur de Inglaterra se envían a Aberdeen, nordeste de Escocia, donde llegan en perfecto estado y en menos de veinticuatro horas.

El procedimiento consiste en colocar cada ternera en una caja desmontable de 1,04 m. de longitud, 40,6 cm. de ancho y 91,4 centímetros de altura. Las cajas se despachan a la granja en for-

ma plegada, abriéndose allí y dándoles rigidez con un revestimiento de plástico cubierto de serrín. El cartón es de tres capas, y las cajas se han diseñado para resistir arremetidas equivalentes a 453 kilogramos.

El Gerente de la firma ha manifestado: "Con el envío de las terneras en cajas de cartón y en trenes de mercancías directos se ahorra un cuarenta por ciento del coste del transporte por carretera, se reduce la duración del viaje y se disminuye el peligro de infección entre los animales."

---

## Continúa aumentando el uso de fertilizantes en el mundo

Roma, 7 de noviembre.—La producción y el consumo de fertilizantes comerciales, esenciales para incrementar la productividad de la agricultura, continuaron aumentando espectacularmente durante los doce meses anteriores al 30 de junio de 1967.

Las cifras preliminares que ha hecho públicas la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F. A. O.) indican que en el período señalado la producción fue de 51,8 millones de toneladas métricas y el consumo de casi 48,3 millones de toneladas. El aumento del consumo fue de 4,2

millones de toneladas, es decir, del 9,6 por 100 sobre el de 1965-66, mientras que la producción aumentó en 3,8 millones de toneladas, es decir, en un 7,9 por ciento.

El Anuario sobre la producción, comercio y consumo mundial de fertilizantes que acaba de publicar la F. A. O. abarca un período comprendido entre 1961-62 al 1966-67, durante el cual la producción aumentó en casi un 64 por 100 y el consumo en un 60 por 100.

Afirma el informe que el mayor aumento de la capacidad de producción que del consumo ha tenido el efecto de estimular el

uso general de los fertilizantes. Agrega que "es en Asia y el Extremo Oriente, en que la presión demográfica es más elevada, donde son mayores las perspectivas de aumento en el consumo, particularmente de los fertilizantes nitrogenados".

La desigualdad entre las cifras de producción y consumo es también, en parte, atribuible a una doble contabilidad de algunos de los productos usados con fines técnicos y al hecho de que no se ha tomado debidamente en cuenta el uso de fertilizantes en algunos países como la China Continental, Corea del Norte y vietnam del Norte, así como a pérdidas físicas ocurridas en el almacenamiento y manejo o en la preparación del abono en la forma en que se aplica.

"Aunque algunos de los más espectaculares aumentos de

consumo se han producido en países en desarrollo, en los que hasta ahora se usaban muy poco los fertilizantes, también los países industrializados, que llevan muchos años usándolos en gran escala, siguen incrementando continuamente las cantidades que aplican", dice el informe.

De los tres fertilizantes primarios, la producción de los nitrogenados alcanzó un total de 21.260.000 toneladas en 1966-67, frente a los 19.170.000 de 1965-66; el total de los fosfóricos alcanzó 16.150.000 toneladas, frente a los 15.900.000 toneladas, y el de los potásicos totalizó 14.430.000 toneladas, frente a las 13.770.000 toneladas por el mismo período.

Las cifras del consumo para 1966-67 y 65-66 son, respectivamente: nitrogenados, 19.820.000 y 17.470.000 toneladas fosfóricos, 15.500.000 y 14.400.000 to-

neladas, y potasa, 12.940.000 y 12.180.000 toneladas.

Desde que terminó la segunda guerra mundial, los fertilizantes comerciales han estado adquiriendo una importancia cada vez mayor en la agricultura. En 1945-46, en que se cultivaron en todo el mundo 1.100 millones de hectáreas, se usaron 7,5 millones de toneladas métricas de fertilizantes. En 1966-67 en que sólo aumentó en 200 millones de hectáreas la superficie cultivada, se han usado 48,3 millones de toneladas de fertilizantes, lo cual representa un aumento del 543 por 100 de los fertilizantes frente al 20 por 100 de la superficie cultivada.

De acuerdo con el informe, el total de fertilizantes que entraron en el comercio mundial en 1966-67 fue de 14,1 millones de toneladas, es decir, un 73 por 100 más que en 1961-62.

**Industrial francés, fabricante de EMMENTHAL EST CENTRAL, «Calidad A», con aceptación permanente, solicita establecer contacto con mayorista especializado en productos lácteos y con cadena de almacenes para venta de este queso en trozos pre-empaquetados al vacío, de 2 a 3 Kgs. y de 200 a 350 gramos.**

**Escribir a: AGENCIA HAVAS. 3 et 5 place Darcy DIJON 531 709 (Francia).**

**LA DEHESILLA**  
**EXPLOTACION AGRARIA EJEMPLAR**  
**GANADERIAS DIPLOMADAS**  
**REPRODUCTORES**

**Lanar CHURRO:** Dos primeros premios de la Excm. Diputación Provincial de Palencia en Concursos de Rendimientos Lecheros, campaña 1966/67.  
 Premios Especial de la Excm. Diputación Provincial de Palencia a la oveja campeona núm. 809 en Concursos de Rendimientos Lecheros de Ovejas Churras. 726 litros en 302 días, dos lactaciones. Campaña 1967/1968.

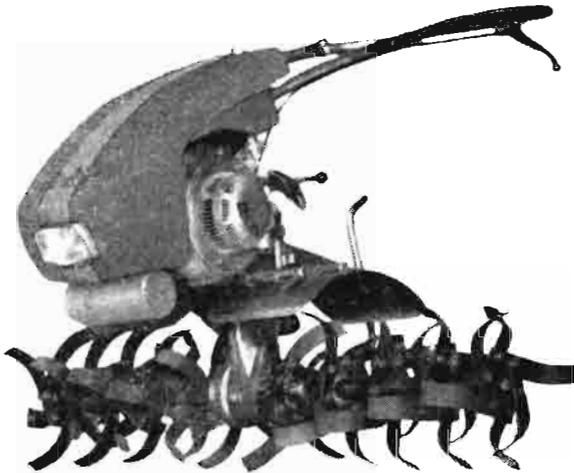
**Porcino EUROPA 16.**  
**Vacuno FRISON.**

**Ampudia de Campos - Teléf. 5 (Palencia)**

# MOTOCULTOR CONDOR

El motocultor Diesel de más venta en el mercado nacional equipado con el motor  
**JLO DE 10 HP**

CONDOR, el único motocultor Diesel que por su altura puede trabajar nuestros naranjos.  
Pida la demostración y quedará complacido.



Nuevo precio de este revolucionario  
motocultor: **45.000 pesetas**

Agente oficial

**Francisco Caballer**

Alcalde Tárrega, 95 - Tel. 22 18 15 - Castellón

# MOTOCULTORES PASQUALI

Un fiel compañero para el agricultor español.

Nuevos precios, nuevos modelos.

**PASQUALI 4 Ruedas**

ahora al increíble precio de  
**87.000 pesetas**

Con mejoras técnicas considerables. Pida una de-  
mostración y quedará maravillado.



Con avantren motriz y arco de 90°

PASQUALI siempre al servicio del agricultor en  
todos sus modelos.

Increíble precio: **60.000 pesetas**

Agente oficial

**Francisco Caballer**

Alcalde Tárrega, 95 - Teléf. 22 18 15 - CASTELLÓN



Con fresa

# CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

## POR TIERRAS MANCHEGAS

INDUSTRIALIZACION DE LA MANCHA.—BUENAS PERSPECTIVAS EN EL CAMPO.—MERCADO ESTABLE EN CEREALES.—PARALIZACION EN EL VINO

Se informa en estos finales de año para darle el adiós de cumplido a este bisiesto 1968, que pasará a la historia sin pena ni gloria. Finaliza, eso sí, con grandes promesas para el campo; pero en especial para el agro de la Mancha, que se encuentra de actualidad precisamente por su pobreza en relación con otras provincias españolas.

Ha llegado el momento de decidirse para ayudar a los que en verdad los necesitan desde hace mucho tiempo, muchos años, y muchos siglos, y ahora va en serio, porque el Consejo de Ministros así lo ha decretado con el "Hágase" inmediato; es decir, que ya se empezará a cumplir la promesa en el 1969. Y conviene no dejarlo enfriar, porque la industrialización de la Mancha es tarea ardua y necesita calor y cariño, ya que de no ser así pudiera quedarse en agua de borrajas. Desde luego, la Mancha tiene materias primas de procedencia agraria a las que se puede y se debe sacar provecho. La industrialización venía ya imponiendo que esta inyección—que no se comprende sin apoyo dinerario—ha de venir pintiparada para los fines que se persiguen, pues el dicho histórico de "Dinero, dinero, dinero" es actualísimo desde fechas muy remotas en estas pardas tierras. Ahora va en serio. Habrá dinero, iniciativas, proyectos y hechos, que es lo interesante. Mejorará el campo y repercutirá en los núcleos urbanos traduciendo en beneficios para la generalidad, y mejorará el nivel de vida, y el poder adquisitivo; es decir, que la Mancha sufrirá una gran transformación en pocos años fecha.

La industrialización de los

productos agrícolas llevará aparejada la instalación de industrias de las más diversas en los polígonos de descongestión de Madrid, como son los polígonos de Manzanares y de Alcázar de San Juan, al haberse decretado también la no instalación de industrias en el área de Madrid, porque ya tiene bastante. Todo puede cooperar para que la Mancha sea una de tantas provincias españolas que tienen vida propia. Ya se lo tenía merecido.

Y pasamos a contar a ustedes lo que es el momento del diciembre que se nos va para no volver. Decimos, muy satisfechos por cierto, que el campo presenta un aspecto de maravilla. Ha llovido no con exceso, pero sí lo suficiente para que todo lo que había sembrado haya nacido y lo que faltaba por sembrar pueda realizarse con terrenos perfectamente aptos como para dar una sementera perfecta y sin fallos. La campaña manchega presenta ese multicolorido de matices verdes que vaticina un buen año, salvo imponderables que siempre suelen aparecer cuando no se les llama. Las lluvias van cayendo paulatinamente y las siembras creciendo a su amor, y se duda si la humedad haya llegado a las profundidades de las raíces del viñedo, que buena falta le hace; pero, de todas formas, se dice que las aguas han hecho favor al regranado del sarmiento y lo agradecerá, porque fue muy acusada la sequía del año pasado. Así está el campo manchego en estos finales de año, con perspectivas muy halagadoras.

Por cierto, y hablando de semillas para siembra, la Mancha

presenta ya como novedad el cultivo, bastante generalizado y recomendable, de una cebada de origen francés llamada Hatiss de Grignón, que se ha adaptado con facilidad a estos terrenos y que, la primera sembradura del año pasado, ha respondido con regularidad. Esta semilla la expende el Sindicato Nacional de Cereales, es de seis carreras y rinde en proporciones muy estimables; es de caña muy dura y viene de perlas para la siega con cosechadoras. Aquí en la Mancha ha gustado mucho en todos los aspectos.

Hablar de la bolsa cerealista manchega es hablar por no callar, pues todas las especies, tanto de caña como las de superficie, no han experimentado variación en sus cotizaciones. La intervención del Sindicato Nacional de Cereales ha ordenado los mercados pero, como dicen los agricultores, lo han ordenado, pero a la baja, con lo cual los labradores no han ganado nada, pues, hablando de cebadas y avenas y de todas semillas que ampara este Servicio, por tener que reunir unas determinadas condiciones de humedad y peso, éstas son las que se salvan por ese milagro de la producción; pero el resto, las buenas semillas que no alcanzaron el tope establecido, éstas se quedan para los restos y, si cabe, tienen peores cotizaciones que el año pasado. Por consiguiente, la solución tan esperada por deseada ha sido solamente a medias. También estas especies, a excepción de las "lenguas de pájaro", también se podrían admitir con un ligero descuento y todos quedarían conformes. Es difícil contentarlos; pero, vamos, a la larga se alegrarían, porque reconocen el esfuerzo que se hace por conformar a todos. La solución también más eficiente es que el labrador se empeñe en conseguir buenas cosechas empleando semillas seleccionadas, buen bar

becho y buen abonado así son las cosechas extra.

En la Mancha se poda ya a más y mejor. Cuando no se puede labrar porque los terrenos están chorreando y se puede hacer embarrado, entonces se recurre a emplear a la gente en la poda, y en sabiendo hacerlo, todo el mundo vale, porque la gente del campo raro es quien no sabe podar. De esta forma se ha logrado suplir, en parte, el trabajo de los muchachos que antes se empleaban de sarmentadores, que constituían un verdadero problema y que dio origen a la invención de las ya famosas máquinas rompesarmientos, que siguen dando buen juego. Ya se ven por muchos parajes manchegos eminentemente majueleros, esas hacinas o pirámides de gavillas que las dejan secar tranquilamente y si hay compradores las venden en la misma viña o se da el caso de regarlas. Llegando al límite del ahorro siempre costará menos trabajo transportar las gavillas secas que húmedas y pesadas, como están ahora.

De los negocios del vino y los alcoholes, mejor es no hablar. Nada podemos decir salvo que se han tergiversado los términos de una disposición ministerial y está tirando por los suelos la vitalidad, el quehacer y, naturalmente, las economías vinícolas, que son muy respetables. Porque si el vino fue declarado mercancía libre de contratación y venta, en su día, se estima en estos medios vinícolas que a qué viene perseguirlo con tanta dureza cuando se puede demostrar que la elaboración se ha hecho cara y que el producto tiene que resultar de más elevado precio porque la primera materia, que es la uva, se llegó a pagar a más de cuatro pesetas el kilo.

Bien está, es correcto que dentro del ámbito del Plan de Desarrollo y consiguiente congelación de precios se quiera llevar a efecto medidas restrictivas por abuso, pero los negocios del vino no se encuentran en esa situación si tenemos en cuenta que el costo del vino de la nueva campaña ha resultado entre

43,50 y 44 pesetas hectogrado. Por consiguiente, si en manos del vinicultor o cooperativas han resultado los precios iniciales que se citan, es lógico que el industrial exportador obtenga un beneficio comercial correcto —que en este caso no lo es siquiera—y que el expendedor, ya sea litreado o embotellado, también tiene que vivir, aunque sea con beneficios mínimos, como se ha podido demostrar. ¿O es que queremos que el vino sea bautizado y bebamos refresco de vino? Eso es lo último, porque hay que salvar la integridad cualitativa del vino. Su fama no se puede tirar por tierra en una campaña, y si hay que admitir un par de reales más en litro, seamos comprensivos como lo somos cuando algún artículo que compramos, como son las patatas, y muchos artículos que se expenden en los mercados de muchas ciudades y los encontramos ligeramente subidos porque los costos se han elevado, aguantamos con estoicismo cívico y nos abrochamos el cinturón. No vayamos a descar-

gar toda la energía porque nos creamos que el vino se produce casi regalado en origen, ¿O es que no cabe un poco de transigencia cuando se ha podido apreciar que no existe ese abuso que se creía?

Lo que ha desarticulado por completo este negocio del vino ha sido la insinuación de importar vinos. Eso ha sido ya lo definitivo para que las transacciones se hayan enmudecido, sin que por eso haya cedido en su actitud la propiedad, porque dice, y dice bien, que no van a ponerle dinero a su elaboración. Esperarán acontecimientos hasta ver si las cosas cambian de carácter con la recién nacida industrialización y la intervención del F. O. R. P. P. A., el que, según se cree, ha defender los intereses del labrador. Esperemos que así sea, y en ese intervalo aprovechamos estos momentos para desear a nuestros sufridos lectores MUY FELICES las PASCUAS y el AÑO NUEVO.

Melchor Díaz-Pinés Pinés

## Convocatoria para el cultivo del tabaco durante la campaña 1969-70

En el «Boletín Oficial del Estado» del 28 de octubre se publica una Orden del Ministerio de Agricultura aprobando el proyecto de convocatoria para la campaña 1969-1970 del cultivo del tabaco.

La convocatoria se refiere a cultivo, cultivo y curado o curado. Los términos de la misma son, en esen-

cia, los mismos que regían en años anteriores. Indicamos a continuación algunas de las normas establecidas.

Los precios en pesetas a que se pagará el kilogramo de hoja seca de tabaco, puesta la cosecha enfardada en los centros de fermentación del Servicio, serán los siguientes:

	GRUPOS		
	I	II	III
<b>Tipo A:</b>			
Clase primera...	26,50	25,00	23,95
Clase segunda...	21,85	20,30	19,30
Clase tercera ...	17,40	15,90	14,95
Clase cuarta ...	3,72	3,72	3,72
<b>Tipo B:</b>			
Clase primera...	27,35	25,80	—
Clase segunda...	22,80	21,15	—

	GRUPOS		
	I	II	III
Clase tercera ... ..	18,50	16,90	—
Clase cuarta ... ..	5,40	5,40	—
<b>Tipo C:</b>			
Clase primera... ..	40,50	—	—
Clase segunda... ..	33,90	—	—
Clase tercera ... ..	27,60	—	—
Clase cuarta ... ..	5,15	—	—
<b>Tipo D:</b>			
Clase primera... ..	57,60	57,60	—
Clase segunda... ..	46,50	46,50	—
Clase tercera ... ..	36,00	36,00	—
Clase cuarta ... ..	5,40	5,40	—

Los tabacos de tipo C que al ser reconocidos por las Comisiones clasificadoras sean considerados aptos para capas ordinarias serán abonados al precio de 110,58 pesetas, y los de excelente presentación e inmejorable calidad podrán optar a la calificación de capa superior con una prima del 30 por 100.

Sobre los precios fijados se concederá una prima en las siguientes cuantías y condiciones:

Clase primera, 20 por 100.

Clase segunda (grupo I): 10 por 100.

La prima del 20 por 100 para la clase primera no afectará a los tabacos que hayan obtenido la calificación de clase «Especial».

Podrán ser clasificados como «Especial» los tabacos de cualquier tipo y grupo, excepto los aceptados para capas, que reúnan determinados requisitos.

Las solicitudes se dirigirán al ilustrísimo señor Director general de Agricultura, Presidente de la Comisión Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, cursándose precisamente por los señores Ingenieros Jefes de las zonas con residencia en las siguientes direcciones:

Zona 1.ª: Imagen, 4, Sevilla.

Zona 2.ª: Natalio Rivas, 46-50, Granada.

Zona 3.ª: Conde de Salvatierra, número 41, Valencia.

Zona 4.ª: Centro de Fermentación de Tabacos, Plasencia (Cáceres).

Zona 5.ª: Vergara, 16, San Sebastián.

Zona 6.ª: Centro de Fermentación de Tabacos, Roces (Gijón).

Zona 7.ª: José Antonio, 5, Mérida (Badajoz).

Zona 8.ª: Centro de Fermentación de Tabacos, Navalmoral de la Mata (Cáceres).

Zona 9.ª: Centro de Fermentación de Tabacos, Talavera de la Reina (Toledo).

Los concesionarios de cualquier clase deberán entregar su cosecha total dentro de las fechas que oportunamente se señalen por cada Jefatura de zona en los Centros de Fermentación siguientes:

Zona 1.ª: La Rinconada (Sevilla).

Zona 2.ª: Granada y Málaga.

Zona 3.ª: Albal y Rotglá (Valencia).

Zona 4.ª: Plasencia, Jaraíz de la Vera y Navalmoral de la Mata (Cáceres).

Zona 5.ª: Pamplona.

Zona 6.ª: Gijón (Oviedo) y Salcedo (Pontevedra).

Zona 7.ª: Mérida y Don Benito (Badajoz).

Zona 8.ª: Navalmoral de la Mata, Jaraíz de la Vera, Plasencia (Cáceres) y Candeleda (Avila).

Zona 9.ª: Talavera de la Reina (Toledo) y Candeleda (Avila).

## CAMPAÑA OLEICOLA 1968-69

Por Orden de la Presidencia del Gobierno de 9-XI-68 ("B. O." de 12-XI-68), y por Circular número 9/1968 de la C. A. T. ("B. O." de 25-XI-68), ha sido regulada la campaña oleícola 1968-69.

Una modificación respecto a la campaña anterior consiste en la ligera elevación de los precios de compra por la C. A. T. de los aceites de oliva. Los precios de compra que en la campaña 1967-68 eran de 34,50 ptas/kg., 34 y 32,50 para los aceites de oliva vírgenes extra, fino y corriente,

pasan a ser en la campaña 1968-69 de 35 ptas/kg., 34,50 y 33, respectivamente.

Por otra parte, el precio máximo de venta al público del aceite de soja pasa de 23 pesetas/litro a 23,40 ptas/litro.

Para el resto de la regulación se prorrogan las normas vigentes en la campaña anterior.

Es de destacar, sin embargo, que de una forma especial se indica que en el desarrollo de la campaña, el F. O. R. P. P. A. desempeñará las funciones que le correspondan.

### LA DEHESILLA EXPLOTACION AGRARIA EJEMPLAR GANADERIAS DIPLOMADAS REPRODUCTORES

**Lanar CHURRO:** 726 LITROS LECHE EN 302 DIAS, dos lactaciones, con cuatro crías. PREMIOS ESPECIAL DE LA DIPUTACION DE PALENCIA A LA OVEJA CAMPEONA NUMERO 809, en Concurso de Rendimientos Lecheros, Campaña 1967/68.

Dos Primeros Premios de la Diputación de Palencia en Concurso de Rendimientos Lecheros, campaña 1966/67.

**Porcino EUROPA 16**  
**Vacuno FRISON**

**Ampudia de Campos - Teléf. 5 (Palencia)**



# HELICOPTEROS, S. A.

Marqués de Cubas, 6

232 59 33

Teléfonos: 232 68 69

222 77 49

## TRABAJOS AEREOS

LA PRIMERA COMPANIA DE ESPAÑA EN SU GENERO

Consulte nuestra experiencia si su problema es de:

- TRABAJOS DE TRATAMIENTOS AGRICOLAS
- REVISION DE LINEAS ELECTRICAS
- INSPECCION DE OBRAS
- PUBLICIDAD AEREA
- FOTOGRAFIA O FILMACIONES
- REVISION DE OLEODUCTOS O TRAZADOS DE CONDUCCIONES LIQUIDAS O GASEOSAS
- TRABAJOS DE OBRAS PUBLICAS
- TRABAJOS TOPOGRAFICOS O FOTOGRAMETRICOS

NUESTRO SERVICIO TECNICO ESTUDIARA SU PROBLEMA  
CONCRETO

# LEGISLACION DE INTERES

## "TRISTEZA" DE LOS CITRICOS

En el "Boletín Oficial del Estado" de 22-XI-68 se publica un orden del Ministerio de Agricultura en la que se fijan las zonas de cuarentena y exenta en relación con la tristeza de los cítricos y de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 10 de octubre. Las comarcas citrícolas se clasifican en:

a) Zona de cuarentena: Que abarca los siguientes términos municipales:

### Provincia de Valencia

Carlet, Alginet, Algemesí, Albalat de la Ribera, Sueca, Cullera, Tabernes de Valldigna, Jarcaco, Jeresa, Simat de Valldigna, Barcheta, Genovés, Játiva, Villanueva de Castellón, Alcántara, Cárcer, Cotes, Sumacárcel, Antella, Alberique, Benimuslem, Alcira, Guadasuar, Benimodo, Po-

liá, Riola, Fortaleny, Corbera, Llaurí, Favareta, Benifairó de Valldigna, Carcagente, Lugar Nuevo, Enova, Rafelguaraf, Manuel, San Juan de Enova, Señera, Benegida, Puebla Larga, Gárbarda, El Puig, Puzol, Sagunto, Cuart, Cuartell, Canet, Faura y Benavites.

### Provincia de Castellón

Almenara, La Llosa, Chilches, Nules, Moncófar y Villarreal.

### Provincia de Alicante

Pego.

### Provincia de Murcia

Blanca y Villanueva de Segura.

b) Zona exenta: Constituida por el resto de los términos municipales de las diversas provincias, en las que, hasta el momento no se ha diagnosticado la presencia de la enfermedad.

Félix de Caberta (La Coruña), La Jimeda (Soria), Montterrubio (Segovia), Santa María de Rendal (La Coruña), Paralela de la Mata (Cáceres) («B. O.» 13-XI-68), Herreres de Suso (Ávila), Campillo de Salvatierra y Pizarral de Salvatierra (Salamanca), Baquerici (Palencia), Santa Cruz (Mocine-La Coruña) («B. O.» 13-XI-68), San Julián de Veá (Pontevedra), San Cristóbal de la Polantera (León), San Tirso de Buiturón (La Coruña), Bercial (Segovia), Santiuste (Soria), Endrinal de la Sierra (Salamanca) («B. O.» 16-XI-68), Igay-Melletes-Buintanilla (Alava), Casillas de Marín de Abajo, Casas Ibáñez, Pozo Lorente (Albacete), Mezquia (Alava), Villarejo del Espartal (Cuenca), Valdemora (León), Tervías (Logroño), Ulibarri-Villoria (Navarra), Abarca, Alcor, Villamuriel de Cerrato, Villasarracino-Fuente Andrino, Villaturdes (Palencia), Miño de San Esteban, Puebla de Eca (Soria), Erustes (Toledo) («B. O.» 27-XI-68), Santa María del Rosal y Tabagoñes-Eiras (Pontevedra), Ribadelago (Zamora), Torremocha del Campo (Guadalajara), Tajahuerce (Soria) («B. O.» 3-XII-68), San Vicente de Burres (Arzua-La Coruña) («B. O.» 5-XII-68).

### Ordenación de precios.

Decreto-Ley 15 1968, de 7 de noviembre, de la Jefatura del Estado, sobre ordenación de los precios («B. O.» 8-XI-68).

### Campaña oleícola.

Orden de la Presidencia del Gobierno de 9 de noviembre de 1968 por la que se regula la campaña oleícola 1968-69 («B. O.» 12-XI-68).

### Vinos Rioja.

Orden de la Presidencia del Gobierno de 13 de noviembre de 1968 por la que se concede la Carta de Exportador al Sector de vinos con denominación de origen «Rioja» («B. O.» 18-XI-68).

Orden del Ministerio de Comercio de 14 de noviembre de 1968 sobre creación del Registro Especial de Exportadores con denominación de origen «Rioja» («B. O.» 18-XI-68).

### Peste porcina

Orden del Ministerio de Hacienda de 14 de noviembre de 1968 por la que se amplía la de 5 de junio de 1968 sobre concesión de beneficios tributarios a los damnificados por la peste porcina («Boletín Oficial» 20-XI-68).

### Plagas del campo.

Orden del Ministerio de Agricultura de 6 de noviembre de 1968 por la que se fijan las zonas de cuarentena y exenta en relación con la «tristeza» de las cítricas («B. O.» 22-XI-68).

## Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

### Industrias agrarias.

Ordenes del Ministerio de Agricultura por las que se declaran comprendidos en Sector Industrial Agrario de Interés Preferente a una ampliación de planta deshidratadora de alfalfa de Ciudad Rodrigo (Salamanca), central hortofrutícola a instalar en Algemesí (Valencia) («B. O.» 13-XI-68), central hortofrutícola a instalar en Alcalá de Chisvert (Castellón) («B. O.» 23-XI-68), a la central lechera común al área de suministro integrada por Oviedo (capital), Avilés, Mieres y Langreo («B. O.» 25-XI-68), fábrica de queso de vaca y derivados a instalar en Mellid (La Coruña) («B. O.» 28-XI-68), central hortofrutícola de Real de Gandía (Valencia) («B. O.» 6-XII-68).

Orden del Ministerio de Agricultura por la que se declara comprendida en zona de preferente localización industrial agraria a una industria de aderezo de aceituna a instalar en Almadralejo (Badajoz) («B. O.» 13-XI-68).

### Vías pecuarias.

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 20 de noviembre de 1968 por las que se clasifican las vías pecuarias existentes en Amavida (Ávila), Guarrate (Zamora), Las Huertas (Segovia), Utiel (Valencia) y Dudar (Granada) («B. O.» 29-XI-68), Viznar (Granada) («B. O.» 12-XI-68), Mogente (Valencia), Anaya de Alba (Salamanca) («B. O.» 13-XI-68), Arroyal (Burgos), San Román de Hornija (Valladolid), Adrada de Plirón (Segovia), Abenojar (Ciudad Real), «B. O.» 15-XI-68), Benalúa de Guadix, Pureuil, Nivar, Villanueva de las Torres (Granada), El Pego (Zamora) («B. O.» 16-XI-68), Lanaja (Huesca) («B. O.» 28-XI-68).

### Concentración Parcelaria.

Ordenes del Ministerio de Agricultura por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de San

# Consultas

## El vino español en Francia.

D. José Fernández García. Carbayín-Cotayo (Asturias).

*Me interesa y me agradecería saber el vino que España exporta a Francia. ¿Podrían decirme, en qué número de hectolitros, durante los últimos años? ¿Ese vino es para el consumo directo, tal como llega de España, o lo preparan y etiquetan allá como de cosecha propia?*

En el quinquenio 1963-1967, el volumen medio del comercio de vinos de España con Francia ha alcanzado los siguientes valores:

MEDIAS QUINQUENIO 1963-67

	Importación	Exportación
En botellas Hl. ....	1.475,4	2.184,2
Otros envases Hl. ....	25	49.056,6
<i>Totales Hl. ....</i>	<i>1.495,4</i>	<i>53.340,8</i>

El volumen principal de exportación de vinos a Francia es a granel. Así como los vinos embotellados puede asegurarse que van a consumo directo, el destino de los vinos a granel es más incierto, si bien estimamos que en su mayor parte han sido empleados tradicionalmente para mezclar con los vinos del país.

La principal partida de importación corresponde, entre los vinos franceses, al champagne, que en el último año ha alcanzado un volumen de 1.900 Hl., con un valor de 27 millones de pesetas, seguido de los vinos con Denominación de Origen, con 600 Hl. y un valor de 3,6 millones de pesetas.

En las cifras del cuadro anterior no están incluidos los cognac, que representan la partida más importante, con un volumen aproximado de 3.000 hectolitros y un valor de unos 43 millones de pesetas en el último año.

Si se incluye a los cognas, aunque el volumen del intercambio comercial es favorable a nuestro país, sin embargo, en cuanto al valor, están prácticamente equilibradas las partidas de importación y exportación.

**Gabriel Yravedra**  
Dr. Ingeniero agrónomo

5 398

706

## Firmas expendedoras de tortas oleaginosas.

D. Pedro Moreno Guzmán. Escúzar (Granada).

*Agradeceré tengan la amabilidad de facilitarme nombres y direcciones de las firmas que vendan tortas de soja, algodón y linaza, para utilizarlas como pienso para el ganado.*

Exportaciones e Importaciones, S. A. (EXISA). Factoría Punta del Verde. Teléfono 310200. Sevilla. (Fabrica harina de soja.)

Semillas Aceites Vegetales y Cereales, S. A. (SAVYCSA). Extramuros. Osuna (Sevilla). Teléfono 136-306. (Fabrica harina de cártamo y harina de soja.)

PROGRASA. R. Hinojosa. Herrera (Sevilla). Teléfono 23. (Fabrica harina de cártamo, harina de girasol y harina de algodón.)

HYTASA. Apartado 339. Punta del Verde. Sevilla. (Fabrica harina de cártamo, harina de soja, harina de algodón y harina de girasol.)

CEPANSA. Córdoba. (Fabrica harina de algodón.)

**José Puerta Romero**  
Dr. Ingeniero agrónomo

5.399

## Bibliografía sobre construcciones rurales.

D. Lorenzo Castejón Mateo. Godojos (Zaragoza).

*Ruégoles me informen sobre publicaciones que hagan relación a construcciones domésticas, especialmente aljibes, gallineros, etc.*

Entre las publicaciones que hacen referencia a las necesidades del consultor, podemos citar:

"Construcciones rurales".—F. Escandell Miró. Editorial Sintet. Barcelona.

"El agua en el campo".—Santiago Matallana, Publicaciones del Ministerio de Agricultura.

"L'eau a la ferme et aux Champs".—P. Julite et R. Pezard. "Hachette".

"Construcciones rurales".—Wandober. Editorial Aralnee. Barcelona.

"Diez sistemas sobre construcciones rurales".—Cavestany, F. A., y otros.

Publicación núm. 344 de "Capacitación Agraria" Madrid.



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

"Construcciones rurales".—Erijman, M. Colección Agrícola Salvat.

"Construcciones agrícolas".—José M.<sup>a</sup> de Soroa y Pineda. Editorial Dossat.

Francisco Moreno Sastre  
Ingeniero agrónomo

5.400

**Finca urbana en Logroño.**

Lázaro Gómez Robredo, S. A. Conde de Superunda, L. G. Logroño.

*Me es muy grato dirigirme a ustedes para que tengan a bien contestarme a las siguientes preguntas:*

*Primera. Sueldo que tenía un portero, en Logroño, en el año 1958.*

*Segunda. Sueldo del mismo hoy, en 1968, en casa bonificable.*

*Tercera. Obras realizadas en la misma, impuestos municipales. ¿Qué tanto por ciento puedo cargar al inquilino?*

*Cuarta. ¿Puede ser éste con efecto retroactivo y cuánto tiempo?*

*Quinta. ¿Qué cantidad se puede cobrar por renta autorizada, por metro cuadrado, en una casa construida en el año 1958 y que es de renta limitada.*

*Sexta. En caso de venta del piso, qué tanto por ciento se capitaliza sobre la renta actual, siendo que la casa se construyó en el año 1958 y es bonificable.*

Primera y segunda. Los porteros de fincas urbanas en el casco urbano de Logroño se rigen por una Orden Ministerial de 13 de marzo de 1950, no publicada en el *Boletín Oficial del Estado*, y modificada por otra Orden de 30 de noviembre de 1962, publicada en el *Boletín Oficial* del 9 de enero de 1963.

Los sueldos que perciben los porteros de los edificios antes mencionados no es el mismo para todos, por cuanto se someten a una escala que contiene el artículo 26 de la Orden última, que comienza por 115 ptas. mensuales y termina en 1.430 ptas., debiéndose acomodar el sueldo, de acuerdo con la escala, entendiéndose como renta líquida el producto bruto de lo que en concepto de renta satisfagan los inquilinos o arrendatarios del inmueble, incluidos los establecimientos mercantiles o industriales, deducida una cuarta parte. Se excluyen, además, las cantidades satisfechas por los mismos como parte de contribución, o impuesto a su cargo, y los pisos habitados por el propietario se computarán por el líquido imponible con que figuren en Hacienda.

El portero tendrá derecho a una vacación anual retribuida de veinte días naturales, y gratificaciones extraordinarias de quince días cada una, en Navidad y 18 de Julio.

Tercera. Las obras de conservación que se realicen en la finca podrán repercutirse sobre los inquilinos, cargando un 8 por 100 del importe de

la obra, distribuido entre todos en proporción a las rentas que satisfagan, sin que, en ningún caso, pueda exceder el aumento, que no tendrá el concepto de renta, y sí el de asimilado a ésta, del 25 por 100 de la renta anual, el cual se hará efectivo por recibos complementarios mensuales.

Del mismo modo le asistirá al arrendador repercutir el importe de las contribuciones especiales establecidas por los Ayuntamientos y abonadas por el arrendador y, en su caso, el importe de las diferencias de contribuciones e impuestos entre las vigentes al efectuarse la firma del contrato, y las posteriores al mismo.

Cuarta. Es preciso notificar a los inquilinos, por escrito, una vez terminadas las obras o pagadas las contribuciones especiales, la naturaleza y alcance de las mismas, su importe, porcentaje de interés que corresponda al capital invertidos o pagado, y la participación con que cada uno de aquellos deba contribuir en la cantidad representativa de dicho interés. Así lo regula el artículo 109 del Texto refundido de la Ley de Arrendamientos Urbanos, aprobado por Decreto de 24 de diciembre de 1964, y en todo lo demás relativo a la aceptación u oposición al aumento por los inquilinos o arrendatarios, se estará a lo dispuesto en las Reglas segunda a quinta del artículo 101, deduciéndose de éste que esas elevaciones no tendrán efecto retroactivo.

Quinta. Al referirse el consultante a finca con renta limitada, es de suponer que su régimen legal estará sometido a la Ley de 15 de julio de 1954, en la que se constituye como obligación para el beneficiario, según el artículo 27, la de dedicarse a domicilio permanente, sin que bajo ningún pretexto pueda dársele un uso distinto del de vivienda, y en el caso de arrendarlas, según el artículo 28, se remite la Ley al Reglamento, calculando el alquiler en función de tres sumandos, cuya larga extensión no permite ser reproducidos.

El Reglamento de la anterior Ley, de 24 de junio de 1955, establece en el artículo 156, párrafo 2.º que los alquileres de esta clase de viviendas no podrán exceder, en ningún caso, del límite señalado en el artículo 111, y que concretamente se ha de señalar en la cédula de calificación definitiva.

Ahora bien, existe un Decreto-Ley de 28 de marzo de 1958, referente a viviendas *bonificables* construidas después de 1.º de enero de 1958, en el que se dice que las rentas mensuales máximas autorizadas de las viviendas construidas al amparo de los Decretos-Leyes de 19 de noviembre de 1948 y 27 de noviembre de 1953, que se terminen con posterioridad al 1.º de enero de 1958, o en lo sucesivo, dentro de los plazos autorizados, y que se arrienden a partir de la publicación del Decreto-Ley, serán las que se consignan en el mismo, según sean de 1.ª o 2.ª categoría, y según los metros cuadrados que tenga la vivienda, oscilando entre 8 y 10,80 pesetas metro cuadrado.

Estas rentas serán aplicables en las poblaciones con más de 100.000 habitantes, deduciéndose el 5 por 100 en las de 20.000 a 100.000, y el 10 por 100 en las demás zonas rurales.

Sexta. Como, por lo visto, la casa se cons-

## MACAYA AGRICOLA, S. A.

Representantes exclusivos para España de  
CHEVRON CHEMICAL CO. ORTHO DIVISION  
RICHMOND, CALIFORNIA (U. S. A.)

NIAGARA CHEMICAL DIVISION F. M. C.  
MIDDLEPORT, NEW YORK (U. S. A.)

HERCULES INCORPORATED  
WILMINGTON-DELAWARE (U. S. A.)

SCHERING A. G.  
1-BERLIN-65 (Alemania)

BOMBRINI PARODI DELFINO  
ROMA-MILAN (Italia)

### FRUTICULTORES-AGRICULTORES

Obtendréis los mejores resultados tratando en invierno vuestros árboles frutales con

#### VOLCK INVIERNO MULTIPLE

de efecto polivalente  
o

#### ETHION DORMANT VOLCK

de gran efecto contra el Piojo de San José

Para controlar nematodos, hongos del suelo y semillas de malas hierbas utilizad

#### DI-TRAPEX

Contra diversas plagas del suelo utilizad  
ISOTOX

o bien

#### ORTHO KLOR

Destruir las babosas y caracoles con un enérgico tratamiento de

#### HELITOX

Cebo envenenado de doble acción

CENTRAL: BARCELONA: Vía Layetana, 23.

#### Sucursales:

MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MÁLAGA: Maestro Chapí, bloque 5, local 3.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.



Depósitos y representantes en las principales plazas

truyó en el año 1958, y es bonificable, respecto a estas viviendas, no he encontrado nada que suponga regulación de las ventas de los pisos, pero en cuanto a las de renta limitada, en el artículo 116 del Reglamento de 24 de junio de 1955, especifica que las viviendas comprendidas en el segundo grupo podrán ser vendidas siempre que el precio de enajenación no exceda de la cifra que resulte de capitalizar al 5 por 100 el importe de su alquiler bruto anual.

En cuanto a las del primer grupo, podrán ser vendidas libremente y sin limitación alguna en cuanto al precio.

Mauricio García Isidro

Abogado

5.401

**Cuestiones y publicaciones sobre olivicultura.**

D. Andrés Gómez Albalat. Casinos (Valencia).

*Mucho le agradecería tuviese a bien indicarme tratamientos o trabajos a seguir en un campo de olivos que presentan un aspecto desolador, ya que sus hojas, de un color amarillento, se caen, quedando sólo los pocos brotes nuevos que este año han nacido. Además, están atacados desde hace varios años por la tuberculosis del olivo.*

*Igualmente le agradecería me indicasen un libro completo sobre el cultivo del olivo, sus plagas y tratamientos, y otro de las mismas características sobre el almendro.*

En contestación a su consulta, debo manifestarle que no es posible aconsejar tratamientos o trabajos a seguir en un campo de olivos sin conocer el mismo. Sin embargo, por las manifestaciones suyas, todo parece indicar que el olivar se encuentra carente de vigor y su vegetación bastante empobrecida, debido, quizá, a que el medio ambiente, con escasa lluvia por otra parte, no sea el más indicado para el cultivo intensivo del olivo. La "tuberculosis" va unida a la variedad, pero al mismo tiempo a la falta de vigor del olivo. La caída de hojas también puede denotar falta de buena nutrición y al mismo tiempo puede que se trate de ataque de "repilo", lo cual se puede ver por las manchas redondeadas que aparecen en las hojas.

Por correo aparte se le envían algunos folletos de los que solicita.

No existe libro completo moderno sobre el cultivo del olivo, aunque se le puede aconsejar el titulado "Mejoramiento del cultivo del olivo", editado por la FAO, y que puede adquirir en la Librería Agrícola, calle de Fernando VI, 2, y en cuanto a plagas, existe el libro titulado "Enfermedades y plagas del olivo", escrito por el Ingeniero Agrónomo don Faustino de Andrés, que podrá adquirirlo en la misma librería.

También el Servicio de Extensión Agraria tiene folletos gratuitos sobre algunas de las enferme-

dades y plagas del olivo, los cuales pueden ser solicitados en las Agencias del Servicio en la Dirección General de Capacitación Agraria, calle de Bravo Murillo, 101, Madrid.

Cristóbal de la Puerta

Ingeniero agrónomo

5.402

**Referencia bibliográfica.**

D. Alfonso Ferreira. Santarem (Portugal).

*En el número 421, de mayo del corriente año, de su Revista, y en la sección "Leemos para ustedes" (1.796-3-3), la existencia del trabajo titulado "Factores influyentes en la calidad del fruto y características del vino", de José Noguera Pujol-E 111, N.º 1.078, LV/67, que, por razones profesionales, me agradecería conocer.*

*También les agradecería la forma de poder adquirir la citada publicación.*

El citado artículo de don José Noguera Pujol apareció en el núm. 1.078 de la publicación semanal "La Semana Vitivinícola", que apareció en el mercado en el mes de abril de 1967.

La dirección de dicha revista es: Apartado de Correos 642. Valencia - 5 (España).

Redacción

5.403

D. Pedro Conesa Guerrero. Finca "Beriso" Barrio del Peral, Cartagena.

*Les ruego me informen sobre marcas y dirección de máquinas accionadas por motor eléctrico para esquila de ganado lanar, al objeto de poder adquirir alguna en su caso.*

En nuestros archivos nos constan las siguientes direcciones, a las cuales puede dirigirse para satisfacer sus deseos.:

Casa Comercial	Dirección Casa Central
Líster ... Ajuria, S. A. ... ..	Beato Tomás de Zumárraga, 21. Vitoria (Alava).
Sunbeam. Sunbeam Ibérica, S. A. P.º de Gracia, 83. Barcelona-8.	
Wolseley. Pedro Cabeza Vinuesa...	Don Jaime I, 34. Zaragoza.

Ramón de la Serna

Perito agrícola

5.404

**Ayudas a la construcción de pozos.**

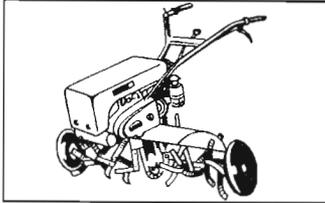
D. Bernardino Arrabal. Bilbao.

*Les agradecería información respecto a un artículo aparecido en el número 435, página 388, del mes de julio último, titulado "Técnicas modernas para la construcción de pozos", pues tengo interés en establecer*

# A-H<sup>®</sup>

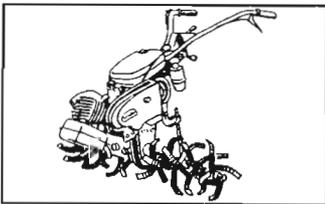
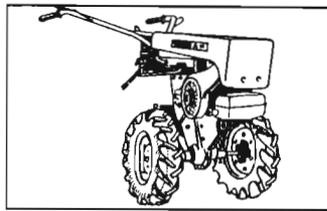
## SIMBOLO DE CALIDAD

### VIRGINIA AH



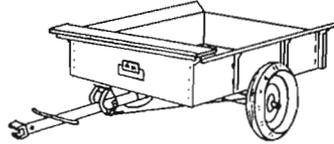
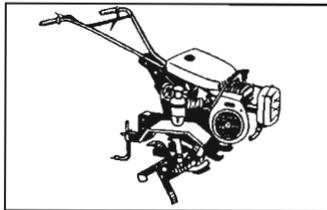
← C - 2070  
7 c.v. 2 velocidades  
Motor Villiers

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

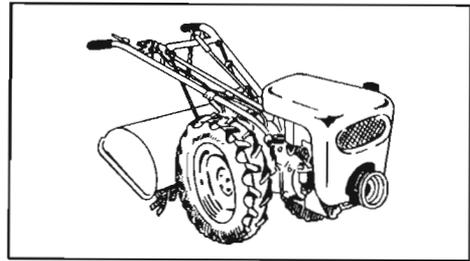


← C - 2070  
7 c.v. 2 velocidades  
Motor JLO 150 c.c.

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

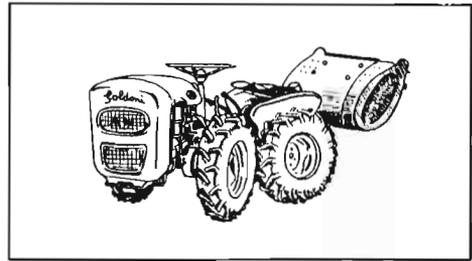


### AH GOLDONI



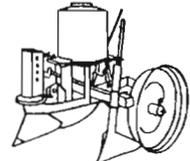
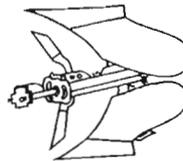
MOTOCULTORES

8 - 12 - 14 c.v.  
3 y 4 velocidades

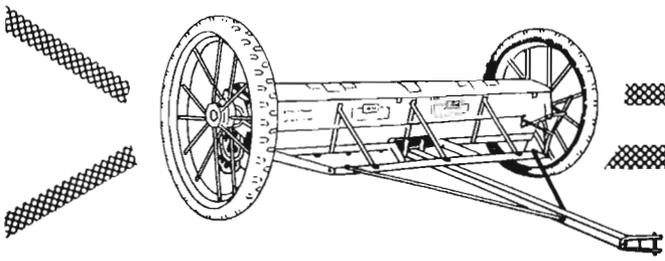


TRACTORES

12 y 14 c.v.



### DISTRIBUIDORAS DE ABONO A-H



SISTEMA PLATILLOS



CENTRIFUGAS



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

*contacto con el organismo oficial que regule y oriente la construcción de los mismos, que preciso para una finca de mi propiedad.*

Como se desprende del artículo sobre "Técnicas modernas para la construcción de pozos", a que alude el consultante, son varios los organismos oficiales que intervienen, de una u otra forma, respecto de la regulación y orientación de tales trabajos.

Si, como parece, su deseo es abrir una captación para el riego de una finca de su propiedad, puede dirigirse al Instituto Nacional de Colonización, dependiente del Ministerio de Agricultura, que otorga auxilios técnicos y económicos, con arreglo a la Legislación de Colonizaciones de Interés Local, para estas mejoras.

En Vizcaya, donde no existe Delegación de dicho Instituto, las solicitudes han de tramitarse a través del Ingeniero Director de los Servicios Agropecuarios de la Diputación.

**Andrés Murcia Viudas**  
Ingeniero agrónomo

5.405

**Reserva de pastos en finca con concentración parcelaria.**

D. Esteban Díez. Marcilla de Campos (Palencia).

*Les ruego me informen si puedo reservarme los pastos de una finca que me ha formado la Concentración Parcelaria, y procedimiento a seguir para lograrlo.*

*Características de la finca: 127 hectáreas.*

*Lindes:*

*Norte: Término de Santillana de Campos.*

*Este: Arroyo.*

*Sur: Una linde recta de 1.400 metros; y*

*Oeste: Camino de concentración y arroyo madre.*

*Completamente aislada de las demás fincas y sin servicio a ninguna.*

La realización de la concentración parcelaria no altera los derechos de los propietarios ni las circunstancias de las explotaciones agropecuarias en la situación anterior.

Por ello, el consultante deberá dirigir instancia al Cabildo de la Hermandad Sindical de Labradores y Ganaderos de Marcilla de Campos (Palencia), que a su vez le dará el debido trámite a la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Palencia, Junta que podrá resolver sobre la cuestión planteada.

Dada la superficie de la finca, y siempre, naturalmente, que se esté en posesión de la necesaria cartilla ganadera, y de que se acredite un número suficiente de cabezas, puede plantearse tal cuestión a la referida entidad.

**Alfonso Muñoz Durán**  
Ingeniero agrónomo

5.406

**Palomilla de tendido eléctrico en muro amenazado de ruina.**

D. Manuel Vicente Pardos. Torralba de los Frailes (Zaragoza).

*Hace seis años compré una casa en esta localidad, en uno de los muros de la cual había una palomilla para el tendido del alumbrado público y suministrar luz a casas particulares.*

*Los muros de dicha casa amenazaban peligro de derrumbarse por estar mal contruidos, y, ante ese peligro, he procedido a demoler la casa y construirla de nuevo.*

*Antes de destruir el muro donde estaba la palomilla avisé al dueño del tendido del alumbrado, persona que suministra la luz, para que retirase el tendido y la palomilla del muro de mi propiedad, con el fin de no suspender el alumbrado, tanto público como particular. Dicho señor se presentó con dos operarios y procedió a retirar el tendido del muro a derrumbar, y con un poste mal puesto en uno de los balcones de mi casa ha sujetado dicho tendido.*

*A los pocos días de hacer esta operación me presenta factura de gastos de dos operarios, por el trabajo realizado.*

*Con dicho señor tengo hecha una póliza por la que tiene que suministrarme luz a casa, mediante el pago del gasto de lo correspondiente, y pregunto:*

*¿Tiene derecho dicho señor a cobrarme los trabajos de esos dos operarios?*

*¿Tiene derecho a poner un poste en malas condiciones en uno de los balcones de mi casa?*

*¿Tiene derecho a poner nueva palomilla en la pared nueva que construimos en la casa? ¿Si tiene derecho, es por mi cuenta o por la de él?*

*¿Podría negarme dicho señor el suministro de luz a mi casa, llevando el pago mensual corriente, con la póliza que tenemos contratada?*

Puede existir la servidumbre de corriente eléctrica, regulada por la Ley de 23 de marzo de 1900, pero, dados los antecedentes que facilita en la consulta, no parece ser este caso de los comprendidos en dicha Ley, pues seguramente fue un acto de tolerancia del primitivo dueño de la casa el consentir la instalación de la palomilla para el tendido del alumbrado público, del cual se sirve, para el suministro a su casa, el señor consultante.

Ahora bien, al amenazar peligro de derrumbarse la pared sobre la que existía la palomilla, era forzoso retirar la misma del muro y dar una solución a una instalación provisional con el fin de no suspender el alumbrado público y el suministro particular.

El contratista o distribuidor del fluido eléctrico no tiene por qué sufrir las consecuencias de una obra

que tenía que realizar el consultante y que modificaba la situación de la palomilla, que ha de volver al mismo lugar que antes ocupaba en la pared de la casa, debiendo quedar con los requisitos de seguridad que requiere el tendido de la red por vía pública.

El consultante, al tratarse de una consecuencia del derribo de su finca, entiendo que debe pagar los gastos de la instalación provisional, pero exigiendo que vuelva la palomilla al lugar que antes tenía, como queda dicho, con las debidas condiciones de seguridad.

El contrato de suministro es independiente de la instalación de la palomilla, pero no se debe olvidar, a estos efectos, que los distribuidores suelen abusar del privilegio que supone la necesidad del fluido, y para el caso de que lo pretenda cortar, o lo corte, tendría que exigir el consultante el cumplimiento del contrato ante el Juzgado Comarcal correspondiente.

Mauricio García Isidro  
Abogado

5.407

#### Publicaciones agrícolas.

D. Fernando Saldaña Pou, Paseo Marina Moreno, 31, Zaragoza.

*Me dirijo a ustedes con el ruego de que me indiquen dónde podría adquirir las obras anunciadas por ustedes en al página 690, del número 428, de diciembre 1967, tituladas «Colección de Cuadernos contables para explotaciones Agrícolas», Ediciones de la Dirección General de Economía de la Producción Agraria. «Alternativas y explotaciones típicas de nuestra Península: Zonas agrícolas que definen», por Angel Zorrilla. Instituto Est. Agro-Sociales. Madrid, 1958.*

*Igualmente les agradecería me indicaran cómo podré conseguir las siguientes obras, que mi librero me indica no puede conseguir él: «Ejemplo contable de una agrupación de cultivo en Común», Capacitación Agraria. Ministerio de Agricultura. Hojas de Extensión. Madrid. Ministerio de Agricultura. Capacitación Agraria, 1966, 24 títulos; y, por último, «El ensilado en la ración de volumen del ganado lanar», por*

*Isidro Sierra Alfranca Madrid. Ministerio de Agricultura. Capacitación Agraria, 1966.*

Todas ellas puede usted adquirirlas en la Librería Agrícola, Fernando VI, núm. 2, Madrid, aunque más directamente en el Ministerio de Agricultura, Paseo de Infanta Isabel, 1, Madrid, las dos primeras, y en el Servicio de Extensión Agraria, Bravo Murillo, 101, Madrid, las dos últimas.

5.408

Redacción.

#### Perforaciones del I. N. C. en terreno particular

Viuda de Vidal, Elda (Alicante).

*Colonización ha hecho, sin autorización mía, una perforación en terrenos de mi propiedad, con resultado positivo, y ahora han pedido permiso para hacer otra perforación más en el centro de mi finca. El permiso lo han pedido por escrito y yo todavía no he contestado por no saber en qué términos hacerlo, ya que si tengo ventajas por ser el terreno mío no quiera perderlas.*

*Desearía me orientaran en qué forma debo contestar para resultar lo más ventajosa posible, ya que a mí me hace falta agua para regar la citada finca.*

*Quisiera me contestaran lo antes posible, si pudiera ser particularmente mejor.*

El Instituto Nacional de Colonización, para efectuar las perforaciones en terrenos de propiedad particular, ha de solicitar el permiso del dueño, en todo caso, para evitarse tener que actuar de acuerdo con otras disposiciones de carácter general, y entre ellas la Ley de 16 diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa.

Como no se suministran datos referentes a si la finca se encuentra en alguna zona de ordenación rural, y dada la urgencia de la consulta, creo que debe contestar también por escrito autorizando la perforación, pero haciendo la salvedad de que se reserva todos los derechos que pudieran corresponderle, así como los beneficios que la Ley conceda en relación con los resultados obtenidos en las perforaciones.

Mauricio García Isidro,  
Abogado

5.409



# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



*Fruticultura industrial con la nueva palmeta*, por T. BALDASARI. (Trad. A. Acerete).—137 páginas, 83 figuras y fotos (13,5 × 21,5).—Editorial Mundi-Prensa.—Madrid, 1968.

El sistema de poda en palmeta, con sus distintas variantes, ha triunfado en la fruticultura moderna sobre todo en lo que se refiere a la explotación de las especies de pepita, es decir, manzanos y perales.

El libro de Baldasari trata extensamente, dentro de su relativamente reducido texto, lo cual le hace quizá más asequible a su difusión, todos los aspectos relacionados con la conducción de cada una de las especies cultivadas (manzano, peral, melocotonero, ciruelo, albaricoquero, almendro, cerezo, agrios y olivo) por el sistema de palmeta.

Distingue y describe el autor por separado la palmeta regular de ramas oblicuas de la irregular, detallando sus características y modo de obtención y dedicando un capítulo posterior a las operaciones específicas de poda en verde.

Al principio especifica el autor las bases y fundamentos generales de la actividad vegetativa y productiva de los frutales en relación con la necesaria intervención que suponen las prácticas de la poda, con ideas prácticas de carácter general fácilmente adaptables a cualquier circunstancia.

La traducción española es clara y al mismo tiempo denota los conocimientos especializados del traductor, haciendo fácil la comprensión del texto y de las fotografías, cuyos pies, con amplia explicación, son ya de por sí eficazmente divulgadores de las ideas que se exponen en el libro.

La "Nueva palmeta", aunque el adjetivo del título se nos antoja en exceso optimista, es libro aleccionador y que enseñará mucho y aclarará dudas a nuestros fruticultores y técnicos, sobre todo a los muchos que ahora se incorporan por primera vez a las tareas de la fruticultura.

### EL ALMANAQUE AGRICOLA "CERES" 1969

El almanaque de este año, acaso el más completo de los muchos publicados, pues en sus 500 páginas se mezcla lo interesante con lo agradable y ameno, está bien editado, con cubierta plastificada.

El texto es, como siempre, nutrido y variado, conteniendo trabajos entre los que destacan las doce

crónicas sobre las labores mensuales a realizar en el campo y en la ganadería, el calendario del año 1969, el cielo de España, eclipses, lunaciones y planetas y los generales con temas relacionados directamente con la agricultura y ganadería.

Estadísticas de producciones, tablas de equivalencias, superficies, mercados y medidas, todas muy útiles, completan el presente almanaque 1969.

### La agricultura en tiempo de los Reyes Católicos. —

Por MARÍA TERESA OLIVEROS DE CASTRO y JULIO JORDANA DE POZAS. — Un volumen de 300 páginas. 26 × 21 cm. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Madrid, 1968.



Se trata del trabajo premiado por el Ministerio de Agricultura en el concurso

convocado por Orden ministerial de 7 de mayo de 1951, con motivo del quinto centenario del nacimiento de los Reyes Católicos, resuelto por Orden de 22 de marzo de 1952, aprobando el acuerdo del jurado calificador.

Esta interesante obra histórico-agrícola está dividida en doce capítulos. Los dos primeros están dedicados a glosar en una breve reseña el reinado de los Reyes Católicos y la amplitud geográfica de sus dominios acrecentados por la reciente conquista de nuevos mundos.

Tras estudiar la influencia del factor humano sobre la topografía, la climatología, la vegetación y el suelo de los territorios españoles y la actividad de los mudéjares en la agricultura, pasa a exponer la organización social agrícola de los conquistadores y las consecuencias que el Descubrimiento tuvieron sobre la agricultura, así como las acciones bélicas y colonización.

Destaca notablemente en este trabajo, premiado por el Ministerio de Agricultura, el estudio que se hace de la obra de Gabriel Alonso de Herrera, publicada en 1513 bajo el epígrafe de "Libro de agricultura, que es de la labranza y crianza y de muchas otras particularidades y provechos del campo". Es en resumen un libro de gran interés histórico y de amena lectura para los amantes de la agricultura.

# Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

## RESEÑAS

- 3.555.—6-3 *Posibilidades de la estabulación permanente como método de explotación de los ovinos aragoneses*, por ALFONSO VERA Y VEGA. E-24, núm. 8/8-9, IX/67
- 3.556.—6-3 *Proporcione a sus aves un mejor saneamiento* por ARNOLD S ROSENWALD E-28, núm. 177, VIII/67
- 3.557.—4-3 *Mortalidad precoz de los pollitos*, por KOHLER E-79, núm. 178, X/67.
- 3.558.—3-3 *Estudio acerca de la posibilidad y conveniencia de explotar el ganado caprino de aptitud lactífera*, por FRANCISCO GALINDO GARCÍA. E-79, núm. 179. XI/67
- 3.559.—6-3 *Inmunización contra la brucelosis de novillos nacidos de madre sana y no inmune (Fr.)*, por PILET y MALLIK. F-6, núm. 6, VI/67.
- 3.560.—6-3 *El crecimiento de los ruidos (I.)*, por B. LUX. I-40, núm. 40/9, IX/1967.
- 3.561.—6-4 *La sangre de las aves*, por M. FONSECA. E-26, núm. 178. V/67.
- 3.562.—6-4 *El adaptamiento bioquímico en conexión al orden biológico estimado en el fenómeno metabólico de significado zootécnico (I.)*, por P. M. SINTESI. I-40, núm. 40/9, IX/67.
- 3.563.—3-4-1 *Sobre el empleo de vacunas inactivas contra la peste equina (Fr.)*, por BOURDIN y MONNIER-CAMBÓN. F-6, núm. 4, IV/67.
- 3.564.—6-4-2 Reseña núm. 3.526.
- 3.565.—3-4-2 Reseña núm. 3.525
- 3.566.—6-4-2 Reseña núm. 3.555
- 3.567.—6-4-2 Reseña núm. 3.536
- 3.568.—6-4-2 Reseña núm. 3.537.
- 3.569.—3-4-2 Reseña núm. 3.539
- 3.570.—6-4-2 Reseña núm. 3.512
- 3.571.—6-4-2 Reseña núm. 3.521.
- 3.572.—6-4-2 *Profilaxis de la septicemia en las vacas por colonización artificial con los microbios (F)*, por MAYR y SCHLESSER. F-6, núm. 5, V/67.
- 3.573.—6-4-2 Reseña núm. 3.540.
- 3.574.—6-4-3 Reseña núm. 3.526
- 3.575.—3-4-3 Reseña núm. 3.549
- 3.576.—6-4-3 Reseña núm. 3.558
- 3.577.—6-4-4 Reseña núm. 3.550.
- 3.578.—6-4-4 Reseña núm. 3.519
- 3.579.—3-4-4 Reseña núm. 3.533
- 3.580.—6-4-4-1 Reseña núm. 3.543
- 3.581.—6-4-4-1 *Iluminación del gallinero en otoño*, por W. M. SMITH. E-26, número 181, VIII/67.
- 3.582.—6-4-4-1 Reseña núm. 3.544
- 3.583.—6-4-4-1 Reseña núm. 3.545
- 3.584.—6-4-4-1 Reseña núm. 3.524
- 3.585.—3-4-4-1 Reseña núm. 3.507
- 3.586.—6-4-4-1 Reseña núm. 3.546
- 3.587.—6-4-4-1 Reseña núm. 3.556
- 3.588.—6-4-4-1 *Nuevas directrices de explotación del pavo*, por JOSÉ MANUEL CID DÍAZ. E-79, núm. 176, VIII/67.
- 3.589.—6-4-4-1 Reseña núm. 3.557
- 3.590.—6-4-4-2 Reseña núm. 3.538
- 3.591.—6-4-4-2 Reseña núm. 3.514
- 3.592.—6-4-5 Reseña núm. 3.505.
- 3.593.—6-4-5 *Los trasiegos en apicultura* por E. GRANDE HERNÁNDEZ. E-79, número 173, V/67.
- 3.594.—6-4-5 *Factores que afectan la cosacha de miel*, por E. C. MARTÍN. E-1, números 118-20, VI/67.
- 3.595.—3-4-5 *Sobre falsificaciones en la miel de abejas. Cómo se determinan*, por GAVRILAAPOPA, POPESCO, POPA y BRINZAK. E-1, núm. 111, IX/66.
- 3.596.—6-4-5 *Un nuevo extractor de miel* por A. ROMA FÁBREGA. E-28, núm. 168, XI/66.
- 3.597.—6-4-5 *Del efecto inhibidor de las abejas reinas muertas en función del tiempo*, por FILIPOVICK y MOSCOVIJEVIC. E-20, núm. 176, XII/66.
- 3.598.—3-4-5 Reseña núm. 3.520
- 3.599.—6-4-5 *Contribución a la investigación apícola*, por B. VINDEL JIMÉNEZ. E-20, núm. 175, XI/66.
- 3.600.—6-4-5 Reseña núm. 3.542.
- 3.601.—3-2 *Problemas de corrosión en las industrias lácteas*, por MARÍA APARICIO LÓPEZ. E-103, núm. 65, IX/67.
- 3.602.—3-2 *Elementos prácticos de análisis y de inspección de leche, de productos lácteos y de huevos (F)*, por TKIEULIN y VUILLAYME. F-6, número 5, V/67.