

# Agricultura

Revista agropecuaria

Núm. 418

FEBRERO 1967



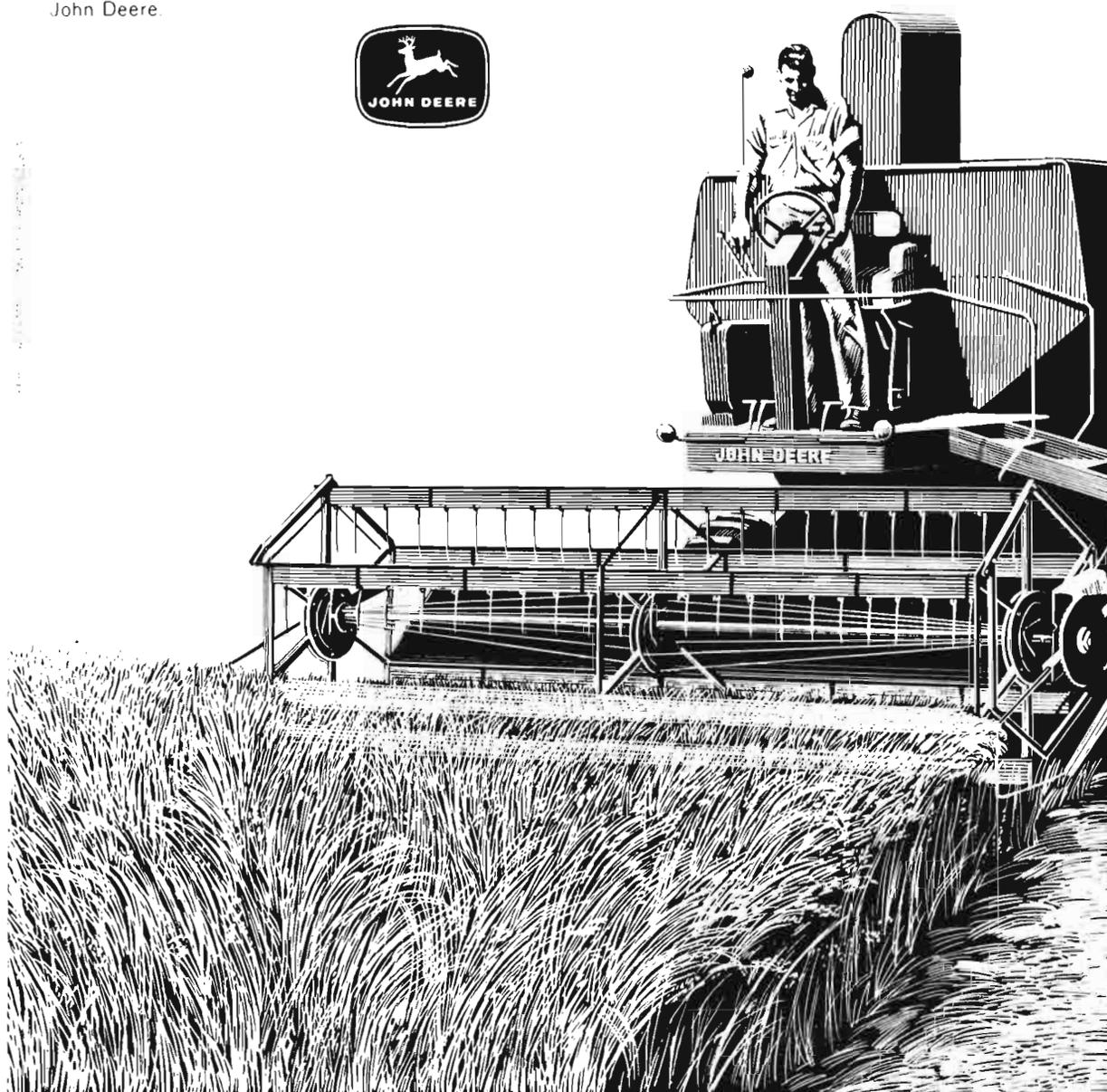
# AHORRE TIEMPO, GRANO Y DINERO... Y AUMENTE SUS BENEFICIOS.

Seguramente Ud. estará interesado en ahorrar tiempo, grano y dinero, aumentando los beneficios de su cosecha.

Las cosechadoras John Deere 40 y 55 le ofrecen todos estos beneficios, porque disponen de:

- Controles hidráulicos.
- Molinete articulado.
- Cilindro trillador de gran peso y diámetro.
- Extensión de parrilla del cóncavo de especial diseño.
- Sacudidores de 5 saltos.
- Acción contrapuesta de las cribas.
- Amplia autonomía y adaptabilidad.
- Gran robustez.
- Seguridad y confort.

Si Ud. quiere conocer mejor las razones por las que puede ahorrar tiempo, grano y dinero, visite ahora a su Concesionario John Deere.



**CONCESIONARIOS Y TALLERES DE SERVICIO EN TODA ESPAÑA**

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXVI  
N.º 418

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

Febrero  
1967

**Suscripción** { España ..... Año, 180 ptas.  
Portugal e Iberoamérica ... Año, 220 ptas.  
Restantes países ..... Año, 250 ptas.

**Números** { España ..... 18 ptas.  
Portugal e Iberoamérica ..... 22 ptas.  
Restantes países ..... 25 ptas.

## Editorial

### La naranja ante el Mercado Común

Es evidente que nuestros tradicionales productos agrícolas de exportación, y en especial los cítricos, en un reducidísimo espacio de tiempo han sido colocados en una situación de difícil comercio con los países del Mercado Común por los obstáculos que representan los nuevos aranceles establecidos por la Tarifa Exterior Común (T. E. C.) y los reglamentos agrícolas.

Recientemente, y como consecuencia de la reunión celebrada el pasado día 8 de febrero por el Consejo de Ministros de la Comunidad Económica Europea, ha cobrado actualidad el problema de nuestro acercamiento al Mercado Común. Desgraciadamente, la gestión no se desarrolla con la rapidez que conviene a nuestra agricultura y sobre todo a las naranjas y mandarinas, productos que, a pesar de los tópicos habituales sobre su elevado rendimiento económico, han sido los más duramente afectados por las medidas proteccionistas adoptadas por los Seis.

Aun cuando se ha especulado mucho sobre la importancia del sector agrarios, no está de más recordar su trascendencia para la economía nacional, ya que representa el 50 por 100 de la producción española de frutos y el 15 por 100 del total de nuestras exportaciones, pero además desde el punto de vista social cabe destacar el hecho de que nuestras exportaciones cítricas ocupan a cien mil familias localizadas en un reducido territorio.

Como es sabido, desde primeros de enero del co-

rriente año el Mercado Común grava las importaciones de nuestros cítricos con una tarifa arancelaria del 20 por 100. Ello supone aproximadamente un desembolso español en concepto de aduana superior a los 2.000 millones de pesetas. Añádase el importe de las tasas interiores, que oscilan del 4 al 14 por 100 según los países, unido todo ello a unos precios de referencia excesivamente elevados, que provocan riesgos inminentes de incurrir en el pago de tasas compensatorias, y que además en los meses de noviembre y diciembre están prácticamente dirigidos contra los agrarios españoles, que representan el 74 y 54 por 100, respectivamente, de las importaciones de la Comunidad.

Esta inquietante situación justifica sobradamente la angustia con que nuestros citricultores siguen el desarrollo de los acontecimientos en Bruselas, anhelando la iniciación de las negociaciones, sin que, en muchos casos, se tenga una idea clara de lo que se puede o se debe solicitar y mucho menos de lo que podrá conseguirse, pero sin olvidar que nuestro país ha contribuido considerablemente al actual florecimiento económico de la Comunidad con una clarísima aportación, representada por el desnivel de nuestra balanza comercial. Por ello, el deseo manifiesto de que nuestras autoridades planteen con toda crudeza el grave problema que para nuestra agricultura más progresiva representa la separación de la Europa de los Seis y la necesidad de forzar nuestro acercamiento con toda la urgencia que el caso requiere, porque evidentemente se están asestando golpes mortales a un comercio tradicional que trajo consigo elevadas inversiones en el Levante español.

# ZOOTECNIA INDUSTRIAL

*Por César Fernández-Quintanilla*

Dr. Ingeniero agrónomo

Observando la evolución de la agricultura en los países más adelantados, nos damos fácilmente cuenta de una acusada tendencia hacia lo que podría llamarse la agricultura animal. Es decir, hacia la transformación de los productos de la tierra en productos ganaderos.

La continua elevación en el nivel medio de vida y, como consecuencia, el aumento de consumo en los alimentos de mayor valor nutritivo y apetecibilidad, la carne, la leche, los huevos, etc., son unas de las más evidentes razones que justifican dicha tendencia. Pero existen además otras razones que no son tan evidentes y que, sin embargo, son decisivas.

Ante todo, la necesidad de ir encajando la explotación agraria dentro de la organización económica industrial que caracteriza a nuestra época. Los problemas de la mano de obra, el incremento de la eficiencia productiva, la producción de bienes de consumo situados en un nivel de precios relativamente alto y con un elevado nivel de producción, etcétera. Todo ello encuentra realizaciones más fáciles en la solución ganadera.

Durante estos últimos años se ha hecho patente el escaso aliciente económico que proporciona la agricultura clásica y la posibilidad de establecer un nuevo tipo de empresas agro-industriales mucho mejor adaptadas a las condiciones de la economía general.

En España es altamente aleccionador en este aspecto el ejemplo de la avicultura. En sólo cuatro años (1958-62), un censo nacional de 29 millones de aves camperas y tres millones de aves selectas fue transformado en otro de 24 millones de aves camperas y 18 millones de aves selectas, subiendo la media anual de puesta por ave de 80 a 150 huevos. Se consiguió así un ahorro de 300 millones de pesetas anuales que costaban las importaciones de huevos y se resolvió por completo el problema de

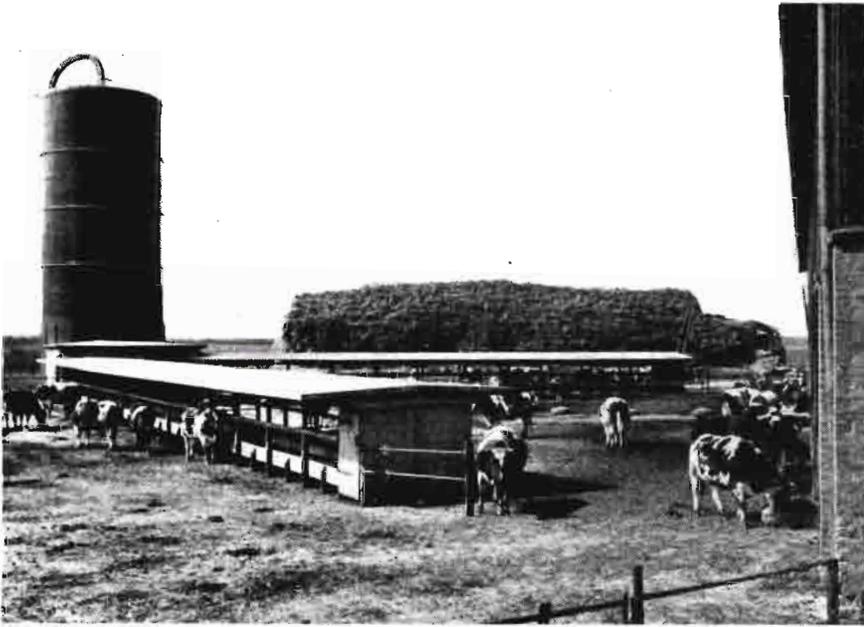
nuestro abastecimiento nacional en este sector, cubriendo no sólo las necesidades resultantes del crecimiento demográfico, sino, además, un aumento de consumo "per capita" que pasó de 88,6 a 203,5 huevos por año.

En otros países podríamos citar transformaciones semejantes.

Es verdad que, en la mayor parte de los casos, el desarrollo de la avicultura ha sido superior al de las otras ramas de la ganadería; pero esto es probablemente debido a las ventajas de una industrialización más simple y con menor inversión de capital. Ahora bien, junto a estas indiscutibles ventajas se han comprobado algunos importantes inconvenientes, como son, por ejemplo, la dependencia completa de otras industrias en el renglón alimenticio, las oscilaciones estacionales de la producción y de los precios, etc. Todo ello ha hecho aplicar los métodos agro-industriales, iniciados por la avicultura, a otros tipos de producciones ganaderas (carne, leche, etc.).

Paralelamente a esta fundamental preocupación económica, y contribuyendo a acelerar su evolución, se ha registrado durante los últimos años un gigantesco avance en las técnicas de la explotación ganadera. Ante todo, se ha desarrollado una industria de piensos compuestos que, en la mayor parte de los países adelantados, ha llegado a constituir la industria más importante al servicio de la agricultura. En poco más de diez años se ha conseguido rebajar en un 18 por 100 las unidades nutritivas necesarias para producir el litro de leche, en un 12 por 100 las que exigía el kilo de carne vacuna, en un 13 por 100 se cifraba el ahorro nutritivo para producir el kilo de huevos y se llegaba al 32 por 100 en el kilo de carne de pollo.

Se han localizado multitud de nuevos alimentos ganaderos, e incluso se han conseguido resultados prometedores en algunas fuentes de dichos alimen-



## AGRICULTURA

tos, que pueden ser extraordinariamente económicas y abundantes, como es, por ejemplo, el nitrógeno mineral.

La mecanización y el concepto funcional de las nuevas construcciones e instalaciones ganaderas permitía al mismo tiempo mejorar considerablemente la producción por hora-hombre, estableciéndose un incremento constante en la eficiencia laboral productiva.

Otros conceptos básicos de la productividad fueron afinándose y perfeccionándose.

Por ejemplo, en el ganado de cerda se comprobó la conveniencia de vender animales de menos peso, así como también la de aumentar el músculo y reducir la grasa de las canales, haciendo compatibles los altos índices de crecimiento y eficiencia nutritiva, con la máxima producción de lechones por cada cerda de vientre. En el vacuno de carne se vio la necesidad de conseguir un aumento de tamaño en el clásico tipo de animales compactos que antes constituían el ideal del prototipo carnívero. En el vacuno lechero se consiguió mejorar la productividad al compaginar la producción de leche con la de carne, estableciéndose además los tipos óptimos para animales jóvenes de carnicería, etcétera, etc.

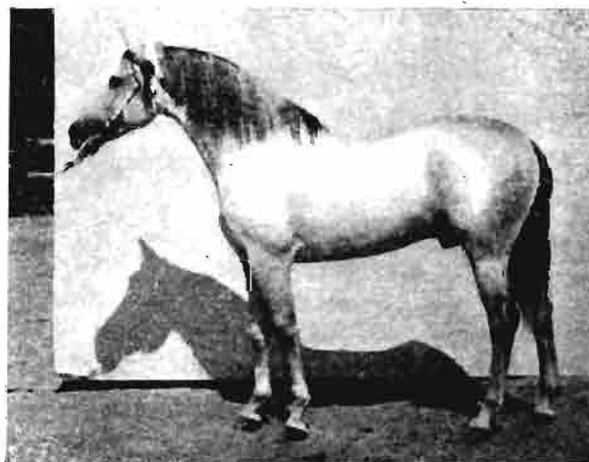
No cabe duda de que todo ello ha revolucionado profundamente los viejos conceptos de zootecnia y de que está desbordando los cauces de sus diferentes

especialidades (genética, alimentación, economía, higiene, etc.), ha adquirido un mayor concepto del conjunto de empresa y, encajándose en la mentalidad industrial-capitalista, ha constituido lo que se llama la zootecnia industrial, que es, sin duda, una de las realizaciones más importantes y trascendentales en esa eterna lucha del hombre por su alimento.

No se necesita demasiada imaginación para prever que en un futuro próximo nuestra secular dependencia del medio en que vivimos podrá reducirse considerablemente.

Nuestros animales domésticos, con unas adecuadas condiciones de ventilación, control térmico, etc., podrán situarse en cualquier medio. Su dependencia de los recursos nutritivos autóctonos será cada vez menor. La economía de su explotación, uno de los factores limitativos más importantes en la práctica, irá continuamente mejorando y permitirá la implantación de estas grandes fábricas de productos ganaderos en países o regiones con bajo nivel de vida.

En definitiva, podrá decirse que al poner en marcha la zootecnia industrial nuestra generación ha iniciado uno de los pasos más decisivos para acabar con el hambre en el mundo. Y éste es, a mi juicio, uno de los objetivos verdaderamente importantes en el esfuerzo civilizador de la humanidad.



# La inversión en las plantaciones de frutales

*Por Silvio González*

D. Ingeniero agrónomo

Si la reducida velocidad en la rotación de los capitales es una característica desfavorable de las inversiones agrícolas, en el caso particular de las inversiones en plantaciones de frutales se acentúa esta característica por su dilatado período con inversiones o gastos, sin contrapartida de ingresos.

Los trabajos de Hatton, el empleo de fitohormonas, el cultivo en palmeta italiano, los patrones de Vila Fría y las técnicas de Cardoso han revolucionado la fruticultura clásica, no sólo por el hecho de forzar la fructificación y conseguir importantes aumentos de producción, sino también, y en muchas de estas técnicas, es la incidencia de mayor peso económico, por haber conseguido adelantar las primicias y haber reducido el tiempo de acumulación de gastos.

Aunque ambos factores, aumento de producción y precocidad en las cosechas, parece a primera vista que deben estar con evidencia elemental en el juicio del empresario agrícola, el hecho de que algunos fruticultores escatimen gastos al realizar la plantación o argumenten contra los patrones precoces, porque se puede mermar la longevidad del árbol, me mueve a escribir estas líneas sobre unas ideas que de antemano sé que figuran en el abecedario del empresario agrícola.

Para ello acudiré a unos esquemas sencillos y de gran valor comparativo, utilizados en los métodos de evaluación de proyectos de inversión, basándome en la «cuenta analítica de una hectárea de melocotoneros» que se estudia, con minucioso detalle, en el libro «Economía de producción frutal», editado por la Estación Experimental de Aula Dei (Zaragoza, 1966, pág. 297).

Para delimitar el supuesto, cargaremos al primer ejercicio económico de la inversión los gastos de plantación (año 0), supondremos que la producción final cubre el costo de arranque de la

plantación para dejar la tierra en su estado primitivo, y en cuanto a una posible regeneración de la plantación, la consideraremos como una inversión nueva.

Plantación de melocotoneros con tres hojas en patrones Vila Fría. Puede apreciarse su precocidad y carga en el melocotonero del primer plano.





Ejemplar de cuatro hojas en una plantación regular de melocotoneros en Córuche.

En tales condiciones la cuenta analítica, del ejemplo elegido, tiene esta expresión:

Año	Producción Tm.	Producto (miles pesetas)	Gastos sin interés ni amort. cap.	Flujos (miles pesetas)
0	0	0	38	— 38
1	0	0	35	— 35
2	0	0	35	— 35
3	2	12	36	— 24
4	10	55	39	16
5	20	120	55	65
6	15	75	53	22
7	25	150	56	94
8-9	—	—	—	—
10	30	165	58	107
11-15	—	—	—	—

Por aproximaciones sucesivas podemos deducir que la tasa interna de retorno, o interés a que se cambia el dinero en la inversión, está próxima al 25 por 100, y que, seguimos con el ejemplo, se trata de una magnífica inversión.

En la figura número 1 se representa con trazo fino el perfil característico de esta inversión, y con trazo grueso, la curva de flujos actualizados al año tercero, aplicando como interés de descuento la tasa interna de retorno.

La curva de flujos actualizados acusa con claridad el arrastre creciente del endeudamiento en el período de gastos (años 0 al 3.º) y el poco peso de los ingresos de los últimos años por el proceso de actualización.

Para evidenciar el impacto económico de lo que hemos llamado precocidad en las cosechas, vamos

a suponer que las primicias aparecen en el año 2.º, trasladándose por ello un año los supuestos estudiados en el ejemplo anterior. La cuenta analítica se modificaría como sigue:

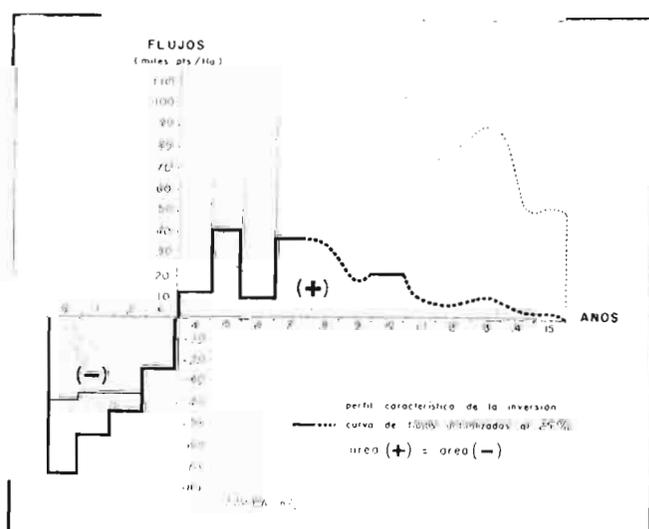
Año	Flujos (miles ptas.)	Coef. de actual. 25 %	Flujos actualizados	Saldo
0	— 38	1,56	— 59	— 59
1	— 35	1,25	— 44	— 103
2	— 24	1	— 24	— 127
3	16	0,8	13	— 114
4	65	0,64	42	— 72
5	22	0,51	11	— 61
6	94	0,41	39	— 22
7 (1)	66	0,33	22	0
8	—	—	—	—
9	107	0,21	—	—
10-15	—	—	—	—

(1) Dato interpolado.

Al adelantar los resultados de la plantación en un año a partir del segundo, resulta que, aplicando como interés de descuento el 25 por 100, el saldo neto de esta nueva inversión se anula en el año séptimo, o, lo que es lo mismo, por haber adelantado la producción un año obtenemos igual rentabilidad en el período de siete-ocho años, en vez de en los quince-dieciséis años que necesitábamos en la inversión del primer ejemplo.

En la figura número 2 se representa con trazo fino el perfil característico de la inversión del segundo supuesto y, con trazo grueso, la curva de sus flujos, actualizados al segundo año y aplicando como interés de descuento el 25 por 100.

Comparando estos perfiles con los de la figura número 1, puede apreciarse claramente cómo la reducción del endeudamiento, por haber evitado un año de gastos, reduce a la mitad el tiempo ne-



cesario para resarcirse del capital invertido con igual beneficio.

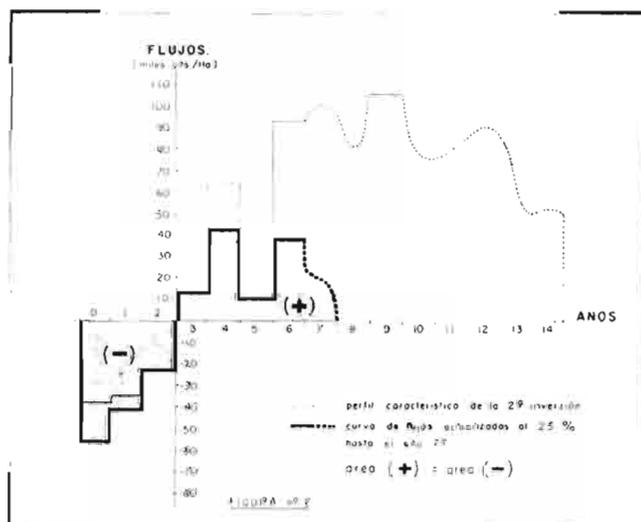
Evidentemente, el segundo ejemplo sólo trata de un caso hipotético, elegido con el propósito de subrayar la importancia que tiene, para incrementar la rentabilidad de las inversiones en las plantaciones de frutales, elegir patrones y aplicar métodos de cultivo que favorezcan la precocidad de las cosechas.

Una aplicación práctica, con patrones selectos y preparación adecuada del terreno, conseguirá ambos objetivos, aumento de producción y precocidad de cosechas, a costa de un incremento en los gastos de plantación.

Podemos completar nuestro análisis, suponiendo que tenemos patrones de gran fructificación, que pueden incrementar en un 30 por 100 los flujos estudiados en el primer ejemplo y que adelantan un año la cosecha, pero que exigen un mayor desembolso para la plantación, desembolso que cifraremos en unas 53.000 pesetas por hectárea.

En tal caso, la cuenta analítica tendría la siguiente expresión:

Año	Flujos (miles ptas.)	Coef. de actual. 25 %	Flujos actualizados	Saldo
0	— 53	1,56	— 82	— 82
1	— 35	1,25	— 44	— 126
2	— 17	1	— 17	— 143
3	21	0,8	17	— 126
4	84	0,64	54	— 72
5	29	0,51	15	— 57
6	139	0,41	57	0
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—



Plantación de melocotoneros con tres hojas y producción precoz aprovechando un viejo olivar en San Miguel del Río Torto.

En este ejemplo, descontando también al 25 por 100, el saldo neto de la inversión es nulo al sexto-séptimo año. Es decir, en tales condiciones el dinero de esta inversión se cambia al 25 por 100 en un período de tan sólo seis-siete años.

Ocurre, además, que el máximo saldo negativo obtenido con los supuestos del último ejemplo, y para el período de seis-siete años, es de 143.000 pesetas por hectárea, cuando con el primer ejemplo, y para un período de quince-dieciséis años, resulta ser de 197.000 pesetas por hectárea.

Como resumen de lo anterior, y aparte de las soluciones alternativas que en cada caso particular debe estudiar cada empresario, analizando cuidadosamente sus propios datos, puede aceptarse la regla general de que la precocidad en las cosechas es uno de los factores que hacen la inversión más rentable, aun a costa de acortar la vida de las plantaciones.

Sobre la elección de patrones con gran poder de fructificación, me parece inútil insistir.

En cuanto a la importancia de invertir con generosidad, sin escatimar ningún gasto en materiales o labores que hayan de decidir el futuro de la plantación, evitando las costosas precipitaciones de última hora, tengo el pleno convencimiento de que por mucha repetición nunca se insistirá en ello lo bastante.

# Tratamiento de la *Ceratitis Capitata* en la provincia de Castellón

*Por Luis de la Puerta Castelló*

Ingeniero encargado del Servicio Fitosanitario

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pocas plagas han alcanzado la popularidad—valga la expresión—de la “*Ceratitis*”. Desde hace años es motivo de preocupación no sólo para los técnicos, sino para el hombre de la calle, que más o menos directamente vive de la agricultura, los cuales en las zonas citricolas de esta provincia constituyen clara mayoría. La “*Ceratitis*” es cuarentena en los países de mayor significación importadora de nuestros agrios. Para satisfacer las obligaciones contraídas en el Convenio de Roma con respecto a las exigencias fitosanitarias de los países a él adheridos, nuestro Servicio se ve obligado a actuar con gran energía en la inspección de las frutas.

El rehuso por la presencia de un número muy escaso de larvas vivas sorprende en muchos casos a exportadores de buena fe. Cuando la plaga se encuentra muy extendida, es difícil encontrar huertos indemnes e imposible efectuar una tria que asegure la sanidad perfecta de la partida. De aquí la gran preocupación de comerciantes y agricultores.

Hasta ahora la lucha contra la “*Ceratitis*” había sido aislada y esporádica. Con la disposición de la Dirección General de Agricultura, aparecida en el “B. O. del E.” del 13-7-66, se abrió la posibilidad de una campaña de proporciones hasta ahora desconocidas, cuyo solo anuncio provocó general ilusión en todos los sectores citricolas.

## REUNIONES DE LA COMISIÓN

La Comisión encargada de dirigir los tratamientos, presidida por el jefe de la Jefatura Agronómica, de la que formamos parte como ingeniero del Servicio Fitosanitario, junto a los presidentes de la C.O.S.A. y del Sindicato de Frutos y Productos Hortícolas, tuvo varias reuniones previas al comienzo de la campaña. En una de ellas se convocó en la C.O.S.A.

a los secretarios de las Hermandades de las zonas afectadas, a los que se puso en antecedentes de los diversos detalles que debían conocer, así como se recabó de ellos la máxima colaboración de sus respectivas Hermandades, imprescindible en toda campaña de esta envergadura.

## ORGANIZACIÓN DE LA CAMPAÑA

### *Pistas*

Se utilizaron pistas para las avionetas en Castellón, Almazora, La Llosa, Onda, Vinaroz y Cabanes.

Después de las inundaciones, la de Cabanes fue sustituida por otra en Oropesa. Asimismo, se usó una en Sagunto para acelerar el primer tratamiento en las zonas próximas a la provincia de Valencia.

### *Producto activo. Dosis*

Se eligió por unanimidad el Lebaycid al 1,2 por 100. Esta dosis pareció suficiente a la Comisión, dado que con otra aún inferior se obtuvieron en año anterior en Sagunto resultados bastante satisfactorios.

Como cebo se había de emplear el Buminal, a una dosis de 1,2 por 100 en peso. La emulsión se tiró a razón de 20 litros por hectárea.

Por pista se efectuó el siguiente consumo de emulsión:

La Llosa-Sagunto ... ..	388.350 litros
Castellón ... ..	265.250 ”
Almazora ... ..	559.950 ”
Onda ... ..	217.850 ”
Cabanes-Oropesa ... ..	95.200 ”
Vinaroz ... ..	116.250 ”
T. Terrestre ... ..	21.240 ”
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>1.664.090 litros</b>

Lo que corresponde a 19.969,08 litros de Lebaycid y 16.640,90 litros de Buminal.

### Forma

Unánimemente se adoptó la resolución de aplicar tratamiento aéreo a todas las zonas que fuesen factibles de recibirle. Se pensó, y la experiencia posterior lo confirmó, que este tipo de tratamiento puede ser vigilado con más eficacia por un corto número de técnicos que el terrestre.

### Zona a cubrir

Las localidades abarcadas por los tratamientos fueron las siguientes:

Vinaroz, Calig, Benicarló, Peñíscola, Alcalá de Chisvert, Alcocebre, Torreblanca, Cabanes, Oropesa, Puebla Tornesa, Borriol, Benicasim, Castellón, Alcora, Onda, Almazora, Villarreal, Burriana, Nules, Villavieja, Moncófar, Chilches, La Ilosa, Almenara, Vall de Uxó, Bechí, Onda, Eslida, Alfondegui-lla, Sot de Ferrer, Segorbe, Tales, Artana, Sueras, Fanzara, Ribesalbes, Valleit, Argelita, Espadilla, So- neja, Villafamés y Toga.

De ellas tan sólo algunas localidades de las zonas limítrofes recibieron tratamientos terrestres debido a su especial topografía y cultivos aislados.

### Calendario

Se comenzó el primer tratamiento el día 26 de septiembre, acabándose hacia el 20 de octubre, fuera del plazo convenido de doce días, pues la inestabilidad atmosférica perjudicó la continuidad del tratamiento.

El segundo tratamiento comenzó el día 27, con ánimos de terminar en el plazo señalado, pero la inseguridad del tiempo, que culminó con la inundación de las pistas como consecuencia de las fuertes lluvias caídas los días 10 y 11 de octubre, impidieron tratar algunas zonas—Oropesa, Torreblanca, Vinaroz y parte de los términos de Castellón, Almazora y Villarreal—, por lo que se decidió dar el tercero, comenzando por estas zonas.

El 18 se comenzó en Castellón, y en el plazo de cinco días se cubrió las zonas abarcadas desde estas pistas y las de Almazora, Vinaroz y Oropesa. Sólo las pistas de Onda y La Llosa se retrasaron algo, para acabar esta última a principios de noviembre.

Lo más significativo de todo esto es que aproximadamente desde el 20 de septiembre al 20 de octubre quedó de plazo entre los dos tratamientos



aplicados a las zonas citricolas del norte de la provincia—Oropesa, Torreblanca, Vinaroz...—, lo que resultó perjudicial para la eficacia de aquéllos.

### Presupuesto

El coste aproximado hasta ahora sube a unos 18 millones de pesetas.



Siendo la superficie de agríos de la provincia de unas 32.250 Has., se llevan gastadas unas 558 pesetas/ha., lo que significa un coste de 1,5 pesetas por árbol y 0,22 pesetas por arroba de producción en una cosecha media.



He aquí un ejemplo de parte de mosqueros. Este pertenece a Onda. Se emplearon 20 mosqueros, distribuidos en higueras y naranjos.

Fecha	Número de moscas	Tratamiento
3- 5 Sep.	659	
6- 7 "	1.665	
8- 9 "	3.095	
10-16 "	184	← I.
17-18 "	402	
19-20 "	308	
21-22 "	346	
23-24 "	327	
25-26 "	323	← II.
12 Oct.	24	
13-14 "	52	
15-19 "	35	← III.
3 Nov.	9	
4- 5 "	2	
6- 7 "	0	
8- 9 "	2	
10-11 "	1	

RESULTADOS OBTENIDOS

Partes de mosqueros

La Comisión, por medio de la Jefatura Agronómica, ha dispuesto de los partes de los mosqueros controlados por diversas Hermandades. Desde el principio se hizo saber a éstas la importancia que una información asidua tenía para nosotros. No todas respondieron como cabía esperar, pero sí el suficiente número de ellas para obtener una serie de observaciones del máximo interés:

a) En las zonas limítrofes, donde abundan las higueras semiabandonadas—Borriol, Castellón, Onda, Vinaroz—, es donde la población es mucho más fuerte. En Vinaroz, este efecto se sumó al largo plazo entre el primer y el tercer tratamiento—no se dio el segundo—, por lo que no se logró erradicar la plaga, aunque sí disimularla apreciablemente.

b) En Onda, a pesar de la gran población inicial, gracias a los tres tratamientos dados con regularidad, se pudo exterminar prácticamente la plaga.

c) En las zonas típicas naranjeras, donde impera el monocultivo—Burriana, Villarreal—, el número de moscas cazadas fue pequeño desde el principio, lográndose estabilizarlo. Posiblemente para estas zonas, el tratamiento a fondo de las limítrofes sea de fundamental importancia.

Inspección

En el control que ejerce el Servicio Fitosanitario sobre la fruta de exportación se revela inmediatamente la extensión y gravedad de cualquier ataque de "Ceratitis".

Todos los inspectores que actúan en esta provincia coinciden en afirmar que los síntomas encontrados han sido prácticamente nulos. Tan sólo en los primeros envíos y casi siempre en fruta ya afectada de "Myelois" fue posible hallar un escasísimo número de unidades afectadas. Actualmente se puede asegurar que en la práctica no se presenta ningún síntoma, tanto de larvas como de picadas.

RESUMEN CRÍTICO

Sin rodeos, en vista de los resultados obtenidos, se puede asegurar que la campaña hasta ahora se considera un éxito. Cosa reconocida por exportadores y agricultores.

Si consideramos el gasto efectuado hasta ahora de 1,5 pesetas por árbol, lo que equivale a 0,22 pesetas/arroba en huerto en plena producción—todo ello aproximadamente—, vemos que el desembolso es pequeñísimo en comparación con el beneficio obtenido—50 pesetas/arroba para la Navel, por ejemplo—, representando para esta variedad con un 0,44 por 100 del valor de la producción.

Si en años próximos estas campañas no son subvencionadas por el Estado, el no llevarse a cabo por particulares no podrá ser alegando la carencia de fondos económicos, sino más bien una falta de unidad entre agricultores y exportadores, ellos entre sí y un grupo con otro, para recaudar la cantidad necesaria.

Naturalmente, nos referimos a los tratamientos de verano-otoño, que son los efectuados hasta ahora.

El complemento lógico son unos tratamientos similares para final de invierno-primavera.

Estos plantearían el problema de estar ya recolectada gran parte de la cosecha. De todas formas, si se quiere realizar un control por lo menos bastante bueno debe efectuarse el tratamiento aéreo, aunque sea necesario tratar huertos ya sin frutos, lo que, por otra parte, es beneficioso, pues siempre quedan naranjas de "flor atrasada" aisladas, que se convierten en verdaderos viveros en esa época. El problema estaría en convencer a un agricultor cuyo huerto ya ha sido recolectado de que debe contribuir a esta campaña.

Una de las críticas que se oyen con gran fre-



# El granado: un frutal poco conocido

Por Carlos Pastor Soler

Ingeniero agrónomo

## HISTORIA Y DESCRIPCIÓN

La fruta del granado tiene un sabor agrídulce, refrescante y muy agradable al paladar. Su pulpa es empleada para jarabes, confituras y helados. El pericarpio, rico en tanino y materias colorantes, se emplea en tenería; por sus propiedades astringentes, se usa en farmacia con el nombre de "malicorum". La tenia se combate con infusiones de la corteza de sus raíces. De sus flores se hace tinta roja. En mueblería se utiliza su leño porque su color pajizo, su dureza y su compactividad lo hacen susceptible de un bello pulimento. Y finalmente, por su belleza y colorido, es empleado en jardinería.

Su nombre viene del latino "malum granatum", que significa manzana que grana bien, por los innumerables granos que contiene, aunque algunos autores afirman que su nombre se debe a la ciudad de Granada.

Es una especie originaria de las regiones que hoy ocupan Persia, Afganistán, Kurdistán, etc., de donde vino a los países mediterráneos traída por los fenicios. Los egipcios, 2.500 años antes de nuestra Era, ya la cultivaban, puesto que en las tumbas egipcias se han encontrado restos de sus frutos, considerados como símbolo de amor y fecundidad. El árbol fue sagrado en la antigüedad, ya que estaba en Siria consagrado a la diosa Rimmel, y en Grecia, a Afrodita.

El granado, *Punica granatum* L., es un arbusto de la familia de las mirtáceas, que se eleva hasta los dos metros. Sus flores son terminales, casi sentadas, solitarias o en grupos de tres a cinco; tienen un cáliz rojo en forma de urna carnosa, de cinco a ocho pétalos del mismo color, de forma redondeada y muy delgados y arrugados; los estambres son muy numerosos, con dos filamentos del mismo rojo escarlata, pero con antenas amarillas.

El fruto es una baya gruesa (balausta) coronada por el cáliz carnoso y persistente, algo deprimido

y repleto de infinitas semillas prismáticas encerradas en celdas carnosas de color granate y muy jugosas, en las que predomina el ácido málico, separadas por delgadas membranas amarillentas.

Las hojas enteras, rojizas en un principio y luego verdes por el haz y pálidas por el envés, son lisas y caducas, opuestas, verticiladas o esparcidas.

El tronco es redondo, erguido y muy ramificado, con ramas opuestas o alternas, abiertas y espinosas en el ápice. La corteza, al envejecer, se agrieta y toma un color ceniciento.

La raíz es nudosa y consistente, tiene diversas alcaloides, entre los que se encuentra en mayor proporción la pelleterina o punicina, de propiedades vermífugas.

Existen variedades silvestres, cuyos granos tienen un sabor extremadamente agrio; son las originarias, y cualquier plantación por semillas presenta este carácter. Dentro de las cultivadas hay dos variedades, una con los granos excesivamente leñosos y, por tanto, de mala calidad y la otra, la verdaderamente interesante, la llamada comúnmente mollar o tendral, presenta los granos carnosos, con poca leña en su interior y de sabor dulcísimo y subácido.

Hoy en día se cultiva en casi todo el Levante español, adquiriendo especial interés en los términos de Albaterra, Elche y Crevillente, en la provincia de Alicante, y en Puente Genil (Córdoba). Es un fruto exportable; tanto es así, que los exportadores alicantinos tienen abierto mercado en Inglaterra, Francia, Alemania y Suiza, pagándose precios excelentes.

El clima más adecuado es el de la región litoral mediterránea, sobre todo en lugares bajos y de mediana pendiente. Se cultiva también en climas templados, pero en este caso es conveniente ponerle contra los muros, resguardándolo de los vientos y expuesto al mediodía.

Es poco exigente en cuanto al terreno se re-



fiere, desarrollándose convenientemente hasta en las tierras más áridas, aunque el suelo de máximo rendimiento es el rico y de consistencia media. La mucha humedad perjudica a los árboles notablemente.

El crecimiento del granado es lento, empleando más de treinta años en alcanzar su desarrollo ordinario. Por su carácter silvestre, tanto el tronco como las ramas soportan, cuando es joven el árbol, los cortes.

A pesar del lento crecimiento, es un árbol precoz, pues a los cuatro años ya empieza a fructificar, procediendo siempre los frutos de las primeras flores y las más desarrolladas.

Las hojas se anuncian a mediados de abril, empezando a florecer en mayo o junio, para continuar así durante un mes. La maduración de los frutos viene por septiembre u octubre, aunque se puede tardar más en recogerlos, pues las granadas aguantan en el árbol hasta el invierno y aún más. En noviembre empieza la caída de las hojas.

#### EXPLOTACIÓN

Se multiplica por semillas, acodo, vástagos, estacas o injerto. Se siembra en otoño o en primavera; después de estratificar las semillas en el tercer año, se trasplantan los arbolitos de asiento y se injertan. La semilla tiene una facultad germinativa de unos seis meses.

Para la multiplicación por estaca se cogen en marzo las mejores ramas de un metro; pasados dos años, se colocan los barbados de asiento, necesitando en este caso de abundantes riegos.

Se debe injertar de cachado o a ojo durmiendo, cuando el patrón tiene 1,5 centímetros de grosor, poniendo el escudete sobre un nudo de la hoja.

Para las buenas variedades conviene multiplicar

por cualquier método menos por semilla y por injerto.

Los granados, cuando no hay masa de cultivo, se encuentran bordeando los lindes de los bancales, pero para el cultivo comercial se plantan a un marco de  $3 \times 3$  metros o  $4 \times 4$  metros.

La poda se aplica después de la recolección, a principios de noviembre. Se empieza por una limpia, cortando las ramas superfinas, para facilitar la prolongación de los brazos destinados a producir. La poda de formación se hace a medio o a todo viento con copa ovoidal, cuidándose de dar un aclareo en el interior de la copa, terminando en superficie plana y horizontal.

En la primavera se truncan los brotes débiles, ya que se multiplican abundantemente. Para evitar que los frutos queden poco coloreados y que pierdan sabor es conveniente, si las plantas están demasiado expuestas al sol, proteger los frutos.

Cuando la planta se muestra débil, o lleva pocas flores, debe descollarse alrededor de las raíces y cambiar la tierra por otra descansada y abonada.

Hay que tener mucho cuidado al recoger las granadas, pues las que no han llegado al grado de madurez adecuado, una vez recogidas, se arrugan pronto y no tienen ningún valor. Otro inconveniente es que si se pasan en el árbol de madurez, se agrietan; para evitar esta dificultad se procura sombra a los frutos con las mismas hojas del árbol. Una vez recogidas, se exponen al sol durante dos días, luego se envuelven en papel y se conservan en lugar seco o estratificadas en una cuba nueva bien seca. De este modo se conservan hasta mitad del invierno y se expiden embaladas en cajas de madera de 10 ó 20 kilogramos, o bien en bandejas de madera de 10 kilogramos neto, como las anteriores.



## AGRICULTURA

### PLAGAS Y ENFERMEDADES

Por su rusticidad es un árbol del que se conocen pocas enfermedades y plagas. Las más importantes son las que citamos a continuación: *Zeuzera Pyrina* L. es un lepidóptero que ataca la madera de las ramas finas, perforando galerías de sección circular que llegan al cilindro central. Las orugas son de color amarillo con manchitas negras y con la cabeza y una placa torácica negra, brillante. En su mayor desarrollo alcanzan 5-6 cm.

Las mariposas hembras tienen de 5 a 6 cm. de envergadura, y bastante menos los machos; las alas anteriores son mucho más largas que las posteriores, blancas y con puntos azul oscuro; tienen tórax blanco y peludo, llevando seis manchas de azul oscuro también. El abdomen es oscuro y las antenas en las hembras son filiformes, y en los machos, plumosas.

No se conoce ningún medio de lucha; por tanto, hay que utilizar un método de lucha directa. El más indicado es buscar los orificios de entrada, que se conocen por el serrín que sale al exterior, e introducir en el orificio un algodón empapado con sulfuro de carbono, o bien con 3 decigramos de cianuro de calcio o 4 decigramos de paradiclo-robenzoceno, tapando después con arcilla. En la primavera se deben inspeccionar los árboles y matar las crisálidas, que están en la parte exterior, y cuando empiezan a aparecer las mariposas se ha de intentar matar las más posibles.

También ataca la madera de los troncos el barrenillo o *Anisandrus dispar* Fab., escolifido afortunadamente muy poco conocido en España.

En cuanto a los frutos se refiere, es de temer la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis Capitata* Wied., díptero suficientemente conocido por todos los agricultores para que nos detengamos en su descripción. Al granado lo puede atacar en la generación que aparece en septiembre-octubre. Dado que todos los tratamientos son excesivamente caros, el único recomendable es el de lucha directa con mosqueros, frascos caza-moscas en cuyo interior hay un cebo-atractivo con agua de salvado, agua de vinagre, etc. Con los mosqueros, dando una labor de

cava en las ruedas de los árboles, rociando la tierra después de removida con una disolución de sulfocarbonato potásico (38° Beaumé) diluida al 5 por 1.000 es suficiente.

Sobre el granado se han visto algunas cochini-llas, el *Mytilococcus granati* kor., el *Ceroplastes sinensis*, Del Guercio o caparréta blanca y el *Pseudococcus citri*, Risso. En Espada sólo se ha encontrado la última especie, siendo desconocidas las otras dos, de las que existen referencias en Italia y Grecia, la primera, y en Italia la segunda.

El *Pseudococcus citri* se llama comúnmente co-tonet o algodón, y se manifiesta por una especie de borra con que recubre los huevos. Su ataque va acompañado por una secreción tipo melaza, que embadurna el vegetal. Es una plaga de suma importancia, pues los países importadores no permiten la entrada de frutos con esta plaga, y concretamente en la granada es muy difícil de eliminar en el almacén, puesto que los huevos se hallan situados en la flor y por su constitución es imposible limpiarla. Se ha probado cortar la flor, para presentar así la granada limpia, pero en todos los casos este corte ha sido un foco de infección. Por tanto, su eliminación en los campos de granados es imperativa.

El macho, de color gris rosado y cubierto de un fino polvo blanco, está provisto de alas y tiene el cuerpo alargado; no así la hembra, que es de color amarillo, ovalada y convexa por el dorso, con abundante secreción cerosa. Tiene 4 milímetros de longitud por 2 de ancho y posee patas y antenas. Los ovisacos encierran un centenar de huevos amarillo pálido.

El ciclo evolutivo dura de mes a mes y medio, según las condiciones climatológicas, prefiriendo el calor húmedo de Levante y Almería. Tiene de cuatro a cinco generaciones, y la mayor invasión suele ser en agosto-septiembre.

Para su tratamiento, los insecticidas sistémicos no han dado gran resultado, por lo que se recomienda pulverizar con paratio u oleoparatio conteniendo de 10 a 15 gramos de M.A./Hl., y fosfamidón a 20 gr. M.A./Hl., que destruye tanto a las larvas como a los adultos.



# Informe del Banco Mundial y de la F. A. O. sobre el desarrollo de la agricultura en España

(Resumen y comentario)

*Por Ricardo Espinosa Franco*

Ingeniero agrónomo

## PRÓLOGO

A solicitud del Gobierno de España, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento organizaron conjuntamente una Misión para estudiar los problemas y perspectivas de la agricultura española, dentro del contexto de toda la economía del país.

A la citada Misión se le encomendó que presentara recomendaciones encaminadas a ayudar al Gobierno en la formulación de la política a seguir con respecto a los principales aspectos de la agricultura y a la ejecución de dicha política.

*Queda un poco en el aire en esta justificación el porqué de la solicitud por parte del Gobierno de España y las razones intrínsecas que motivaron la labor de esta Misión. Es obvio que al encararnos con el problema veamos el motivo condicionado.*

La Misión, compuesta de 14 miembros procedentes de seis países diferentes, llegó a España el 10 de octubre de 1965. Durante su estancia de dos meses en el país, los miembros de la Misión trabajaron en estrecho contacto con funcionarios públicos y con técnicos de diversos Ministerios cuyas actividades se relacionan con la agricultura.

*Aparte de la no homogeneidad, resalta la brevedad del periodo de "compenetración con el problema", lo que nos hace temer ideas preconcebidas.*

Al transmitir el informe al Gobierno de España, el director general de la F. A. O. y el presidente del Banco señalaron que el informe refleja las opiniones y recomendaciones de la Misión y no necesariamente las de la F. A. O. y el Banco.

*Es difícil comprender esta posible disparidad de criterios.*

## INTRODUCCIÓN

La Misión decidió concentrarse en la definición de un número de políticas primordiales y de programas más apropiados para conseguir cambios en la dirección conveniente en un futuro deseable para la agricultura española en 1975.

Es posible determinar no sólo las medidas a corto plazo, sino imaginar a dónde podrán conducir tales medidas.

*El periodo de diez años es prudencial, aunque no puede considerarse en ciertos aspectos como largo plazo, dada la profundidad de las variaciones que se proponen.*

El objetivo primario de la agricultura española debe ser llegar a un enfoque más racional en la distribución de recursos y en la definición de programas. Debe prestarse la atención debida a la distribución de las inversiones de acuerdo con justificaciones técnicas y con definiciones de prioridad en armonía con las demandas concurrentes de otros sectores de la economía. Debe aprovecharse cada vez más la tecnología agrícola moderna.

Las unidades de explotación deben tener dimensiones apropiadas técnica y económicamente a los cultivos y a los métodos que se utilicen. Mejores técnicas de administración y explotación estimulando a los propietarios a que ofrezcan sus tierras a la venta o arrendamiento y haciendo las modalidades tradicionales de aparcería menos atractivas, mejorando los instrumentos crediticios para la compra de tierras y explotación de fincas. Los aumentos de

## AGRICULTURA

productividad servirían al proceso de modernización.

*No olvidemos en este momento la dificultad que entraña la poca apetencia que para el capital privado tiene la agricultura.*

Los costos de proyectos de riego de grandes dimensiones deben resultar justificados por los beneficios que de ellos se deriven, para lo cual los desembolsos futuros para estos fines serán determinados por una asignación productiva económicamente justificada de los recursos.

*Es esencial establecer las líneas generales de un esquema de producción de acuerdo con la probable evolución de la demanda y de los costos, debida en gran parte al incremento en la producción nacional de forrajes y pastizales mejorados.*

Mantener el sistema de mercado libre que opere dentro de los límites establecidos por precios básicos. Uso más intenso del secano sustituyendo el barbecho. Proporción mayor de "doble cosecha" en riego. Mayores rendimientos a través de la adecuada aplicación del agua y de los fertilizantes.

*Las garantías de los precios bases han de ser establecidas para un largo plazo, lo que implica una gran dificultad. La mejora de rendimientos y las demás medidas de cultivo son el caballo de batalla con el que luchamos todos los días los agricultores.*

Podrá ser alcanzada una tasa anual de crecimiento de un 3 por 100 en la producción agrícola durante estos diez años; para ello debe ser organizado un programa concertado que aumente los incentivos a los productores. Para estimular la transferencia de trigo a piensos, todos los cereales deberán ser comercializados sobre la misma base. Para promover el crecimiento de la ganadería deberán proporcionarse a los agricultores precios garantizados a largo plazo. Las reformas legales y estructurales, unidas a una mayor asistencia técnica, deberán estimular el crecimiento de cooperativas y otras asociaciones.

*Difícil es aumentar los incentivos a los productores con un crecimiento negativo de la tasa anual comparada.*

### CAPITULO I

#### EL PAPEL DE LA AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA

Representa actualmente el 18 por 100 del producto interior bruto de España. El 35 por 100 de la población total activa continúa empleada en la agricultura.

*El descenso en porcentaje de la participación de la agricultura en el producto interior bruto con relación a 1960 es del 7,6 por 100, en parte absorbido por la industria, la construcción y el turismo. En cuanto al aumento porcentual del salario medio, es equiparable al de la construcción, lo que nos indica, con el transcurso, la gravedad del problema en el campo.*

La política de importaciones debe estar muy coordinada con la producción interna para impedir fluctuaciones agudas. No parece probable que las exportaciones agrícolas crezcan a un ritmo más alto que el 5 por 100 anual. Puede contribuir la agricultura poderosamente a largo plazo si consigue disminuir los costes de producción de los principales cultivos de exportación.

*Es innegable la falta de coordinación en la política actual de las importaciones agrícolas, problema que va íntimamente unido al de los costes de producción.*

Al disminuir la mano de obra se necesitarán medidas positivas para aumentar la productividad. El desarrollo agrícola requerirá un esfuerzo considerable de inversión por parte de los agricultores. Puede ser necesario el dar subsidio o incentivos por un período limitado a ciertas zonas que tengan a largo plazo potencial de crecimiento intrínseco.

*El esfuerzo considerable de inversión por parte de los agricultores no se reduce a un mero cambio de la opinión o de tendencia, sino que esencialmente es un problema de falta de medios.*

Si se mantiene una disminución de un 2 por 100 por año en la población agrícola activa para obtener un crecimiento del 3 por 100 de la producción agrícola, se requerirá un aumento sustancial de la productividad de la mano de obra.

### CAPITULO II

#### FUNCIÓN DE LA AGRICULTURA

Una sana contribución de la agricultura al crecimiento de la economía puede solamente tener lugar si se fomentan las producciones de aquellas mercancías para las que España posee una posición competidora frente a otros países.

*Las demandas previsibles en la proyección del aumento en las exportaciones son por este orden: cítricos, uvas de mesa, vino selecto, hortalizas, aceite y aceitunas. En ninguna de ellas el aumento indicado de la producción alcanza las previsiones de aumento en la exportación.*

Los obstáculos principales que se oponen al progreso y desarrollo del cultivo en secano son: 1) Los precios de sostenimiento y otros incentivos aplicados al trigo. 2) Estructura agraria, especialmente referida a la naturaleza fragmentaria de numerosas explotaciones y al pequeño tamaño antieconómico de las explotaciones ganaderas. 3) La ausencia de una alternativa satisfactoria para el sistema trigo-barbecho. 4) Capacitación y educación inadecuada, así como falta de niveles empresariales convenientes entre los agricultores que impiden la adopción de métodos de cultivo progresivo. 5) Organización deficiente de los servicios del Gobierno dedicados a la agricultura, tanto centrales como regionales, con grandes lagunas en el tratamiento de ciertos problemas y considerable dedicación en otros.

*Los tres primeros puntos van lógicamente concatenados y son derivación de la compleja solución que significa el hallar una alternativa satisfactoria para el sistema trigo-barbecho, que nos llevaría a pocas soluciones satisfactorias. El punto cuarto, de solución muy lenta, dada la idiosincrasia del pueblo español, y con fácil solución el quinto, en el que estamos todos de acuerdo.*

El desarrollo en regadío prevé un incremento de 420.000 nuevas hectáreas para 1972, con una superficie adicional estimada en que se emplee el doble cultivo de 140.000 hectáreas, con lo que el total de hectáreas regadas para 1975 será de 2.720.000.

Se recomienda una distribución de cultivos en los nuevos regadíos, que resumimos:

Citricos, cultivos subtropicales y hortalizas tempranas, 55.000 hectáreas (Andalucía y Levante).

Frutas y uvas, 38.000 hectáreas (toda España).

Hortalizas y tomates, 30.000 hectáreas (toda España).

Cultivos industriales, 65.000 hectáreas (toda España).

Trigo, 45.000 hectáreas (toda España).

Piensos (incluido doble cultivo), 90.000 hectáreas (toda España).

Leguminosas y forrajes (incluido doble cultivo), 137.000 hectáreas (toda España).

*De las alternativas propuestas en cuanto a trigo, 1/10 en Andalucía y Canarias; 1/8, en Levante; 1/6, en Cataluña y Ebro; 1/7, en Norte y Meseta Central, con incremento considerable en piensos y leguminosas forrajeras, nos parece poco encajable con las posibilidades de incremento en la mejora de pastizales*

*en secano, que indiscutiblemente tienen una relación íntima.*

Respecto a la utilización de las tierras sin cultivar, la Misión recomienda que se preste urgentemente atención a la creación de una comisión de utilización de estas tierras.

*La necesidad de esta labor es cada día más evidente, ya que el incremento de tierras que se abandonan va adquiriendo volúmenes aterradores. La delimitación de zonas agrícolas y forestales es una derivación del problema, que en si tiene carácter de urgencia.*

### CAPITULO III

#### DESARROLLO DE LA POTENCIALIDAD DE PRODUCCIÓN

El crecimiento futuro de la producción agrícola española no debe venir de la explotación de tierras vírgenes, sino del mejor uso de las áreas actuales. Esto puede llevarse a cabo por cuatro conductos principales:

a) Mejora de la tecnología y aumento o uso más eficaz de los factores de producción.

*De aquí el importante y necesario incremento de la labor del Servicio de Extensión Agraria.*

b) Expansión selectiva del área regada y rápido aumento en la productividad de las mismas.

c) Mejor integración de los pastos naturales y de los secanos y regadíos como base de un crecimiento más rápido de la producción ganadera.

*La coordinación entre los servicios para la elaboración de los grandes planes de zonas regables es imprescindible, ya que las nuevas tendencias ganaderas implican una directriz completamente distinta a la seguida hasta ahora.*

d) Hacer más hincapié en la función productora forestal que en la protectora y en la conservación de suelo y agua.

*Es difícil la interpretación de este consejo o recomendación pensando en una rentabilidad a largo plazo. La perentoriedad de las medidas a tomar ha influido en la redacción de este apartado. Nunca mejor dicho que esta vez, los árboles no han dejado ver el bosque.*

Las recomendaciones más importantes en cuanto a la prioridad técnica son:

1) Mayor incremento e intensificación en los regadíos hasta el límite óptimo económico.

*Lo cual no quiere decir que se aprueben los*

*incrementos e intensificaciones que actualmente se prevén.*

- 2) Incremento en el uso de los abonos.
- 3) Aumento en el suministro de semillas selectas.
- 4) Estimulo a los agricultores para que aumenten su lucha contra las plagas de algodón, remolacha azucarera y cereales.

*Medidas de carácter general y lógicas, aunque echamos de menos el olivo y la vid en el apartado cuarto y dudamos de la rentabilidad de la lucha contra las plagas en los cereales.*

- 5) Estimular más la mecanización.

*Como medida de carácter general, y sin entrar en profundidades discriminatorias, dada la complejidad del campo español con cultivos en seco sobre límites de pendientes inadmisibles y con configuraciones territoriales inadecuadas.*

- 6) En la ejecución de los programas técnicos, los servicios del Gobierno deben estar íntimamente coordinados a nivel regional o provincial.

*Más bien esta coordinación debía partir de arriba, ya que en la mayoría de los casos existe en provincias más coordinación de la que se cree y las trabas y dificultades emanan y se derivan de estratos interministeriales.*

#### POLÍTICA PARA EL REGADÍO

Bajo los auspicios del Gobierno, de 130.000 hectáreas en 1930 se ha pasado a 1.975.000 en 1965. El potencial que se estima sobrepasa los cuatro millones de hectáreas.

La selección de proyectos incluidos en el Plan de Desarrollo 1964-67 se basó en una revisión del programa de construcción y planeamiento. Todos los proyectos en los que se había invertido en 1963 el 50 por 100 o más de su cuantía fueron designados automáticamente para ser terminados. Los proyectos en los cuales se había invertido menos del 50 por 100 fueron revisados con ciertos criterios amplios: una prueba capital/producto, la influencia sobre la balanza de pagos y el empleo de mano de obra y otros beneficios sociales. El Plan de Desarrollo 1964-67 prevé que se pondrán en producción cada año 74.000 hectáreas.

Para la recuperación de los costes de puesta en riego en los nuevos proyectos, el Gobierno incluirá cuotas de amortización para recobrar la totalidad de los capitales con intereses más de acuerdo con los del mercado.

*Esto significará cambios importantes en la composición de los gastos públicos, ya que en*

*el futuro se exigirá una rápida productividad y se reducirá grandemente el número de proyectos, contando a su vez con el aumento considerable de las asignaciones a otro tipo de actividades en el desarrollo agrícola: ganadería, compra de tierras, créditos, etc.*

El Ministerio de Agricultura debe ser responsable de determinar las condiciones que han de reunir las nuevas áreas de riego. Los estudios de viabilidad se harán bajo la supervisión conjunta de este Ministerio y el de Obras Públicas, sometiéndose las propuestas a la consideración de la Comisaría del Plan y del Ministerio de Hacienda.

El Ministerio de Obras Públicas, por intermedio de la Dirección de Obras Hidráulicas, será responsable del diseño definitivo y de la ejecución de las obras, salvo los canales de menor importancia, caminos secundarios y obras de explotación, que son de la incumbencia del Instituto Nacional de Colonización.

*Acepta, por decirlo así, la estructuración actual sin entrar en detalles de realización, que es donde si se plantea el problema se ven las dificultades. No hace discriminación entre grandes y pequeños regadíos, que sería necesaria para limitar las actuaciones de unos y otros organismos. Es una recomendación muy amplia, como en general lo es todo el informe.*

(Continuará)



# INFORMACION NACIONAL

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### I. Precios mínimos de compra de la leche al ganadero

En el *Boletín Oficial del Estado* del 10 de febrero de 1967 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 del pasado mes de enero, por la que se determinan los precios mínimos de compra de la leche al ganadero en origen para el año lechero 1967-1968.

A efectos de dicha Orden, y en virtud de lo previsto en el apartado e) del artículo 74 del Reglamento de Centrales Lecheras y otras Industrias Lácteas, queda España dividida en las siguientes zonas:

**Zona I.**—Comprende las provincias de La Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, Oviedo, León, Santander, Vizcaya, Guipúzcoa, Alava y Navarra.

**Zona II.**—Comprende las provincias de Zamora, Salamanca, Burgos, Logroño, Soria, Segovia, Avila, Valladolid, Palencia, Toledo, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Cáceres, Badajoz y Albacete.

**Subzona de Madrid.**—Comprende la provincia de Madrid.

**Zona III.**—Comprende las provincias de Zaragoza, Huesca y Teruel.

**Zona IV.**—Comprende las provincias de Gerona, Lérida, Tarragona, Castellón, Valencia, Alicante, Murcia y Baleares.

**Subzona de Barcelona.**—Comprende la provincia de Barcelona.

**Zona V.**—Comprende las provincias de Huelva, Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada, Almería, Jaén y Córdoba.

**Zona VI.**—Comprende las provincias de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas.

El año lechero, común a las

Zonas I a V, comprende del 1 de abril del presente año al 31 de

Zonas	Primer período	Segundo período
	1967 - 1968	1967 - 1968
	Pesetas/litro	Pesetas/litro
Zona I	5,25	6,25
Zona II	5,50	6,50
Subzona de Madrid	6,25	7,25
Zona III	5,75	6,75
Zona IV	6,25	7,00
Subzona de Barcelona	6,50	7,25
Zona V	6,00	6,75
Zona VI	7,00	7,75

marzo de 1968, subdividido en dos períodos, que comprende, respectivamente, del 1 de abril al 30 de septiembre y del 1 de octubre al 31 de marzo.

Para la Zona VI, el año lechero abarcará del 1 de marzo de 1967 al 29 de febrero de 1968, con los períodos 1 de marzo a 31 de octubre y 1 de noviembre a 29 de febrero.

Los precios mínimos de compra al ganadero en origen para la leche que cumpla con las características señaladas en el artículo sexto del precitado Reglamento, serán los siguientes:

a) Leche destinada a industrialización: Para toda España, 5,25

y 6,25 pesetas/litro, respectivamente, durante los primeros y segundos períodos de los años lecheros determinados en el apartado segundo.

b) Leche destinada a higienización o esterilización:

Los precios mínimos de compra al ganadero, señalados anteriormente, sufrirán un incremento adicional en concepto de prima, variable según las características de la leche, conforme a las categorías que en su día se establezcan por este Ministerio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 76 del Reglamento de Centrales Lecheras y otras Industrias Lácteas, aprobado por Decreto 2478/1966, de 6 de octubre.

La leche que no cumpla con las características señaladas en el artículo sexto del precitado Reglamento será objeto de descuento en las cuantías que igualmente se determinen, en proporción a su incumplimiento.

### II. Cupo para la exportación de aceitunas de verdeo a Estados Unidos y Canadá

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 7 de febrero de 1967 se publica una resolución de la Dirección General de Comercio Exterior, fecha 31 del pasado mes de enero, por la que se resuelve autorizar la exportación a los mercados de Estados Unidos y Canadá de un cupo de 500 tonela-

las de aceitunas correspondientes al grupo B), apartado 2, título II (generalidades), de la sección primera de las normas reguladoras de la exportación de aceitunas de verdeo que deberán realizarse por la provincia de Málaga. Este cupo se distribuirá por la Delegación Regional de Comercio en Sevilla

# ¿Qué es el Treflan?

TREFLAN es un herbicida selectivo, que muestra actividad contra una amplia gama de malas hierbas de hoja ancha y estrecha; recomendado especialmente para el cultivo algodonero, aunque también actúa eficazmente en otros cultivos.

TREFLAN se formula, para su venta, en forma de concentrado emulsionable que se mezcla fácilmente con agua, para su aplicación.

TREFLAN ofrece al agricultor más ventajas que cualquier otro herbicida:

- Una sola aplicación basta para controlar las malas hierbas desde la siembra hasta la cosecha.
- Controla una gran variedad de malas hierbas, tanto de hoja ancha como de hoja estrecha.
- Una vez aplicado, conserva toda su efectividad, resistiendo al arrastre de lluvias o riegos.
- Permite el cultivo superficial de los terrenos tratados.
- No daña las siembras posteriores.
- No requiere humedad para ejercer su acción.

## Cómo se utiliza el Treflan

El TREFLAN debe ser aplicado antes de que germinen las semillas de las malas hierbas, ya que no actúa sobre ellas cuando están establecidas.

El TREFLAN se aplica sobre la superficie del terreno, por medio de un aparato pulverizador de baja presión, debiendo mezclarse (incorporarse) a la tierra inmediatamente después de su aplicación.

Para realizar esta incorporación puede utilizarse todo equipo de labor que rompa los terrones y haga una mezcla uniforme a la debida profundidad. Esto puede conseguirse con gradas de discos o rotocultivadores.

Lo más conveniente es que la aplicación e incorporación, se lleven a cabo en una misma operación, lo cual se consigue fácilmente acoplando la máquina pulverizadora al tractor, que hará funcionar el implemento de incorporación.

**ELANCO**

**ELANCO DE ESPAÑA, S. A. - Pradillo, 30 - Teléf. 215 22 50 - MADRID-2**

DELEGACIONES  
de propaganda en:

BARCELONA  
Infanta Carlota, 157

VALENCIA  
Grabador Esteve, 7

SEVILLA  
Virgen de Begoña, 14

BILBAO  
Gran vía Lope de Haro, 8

**DISTRIBUIDORES-APLICADORES:**



**zeltia agraria, s. a.**



**VALENZUELA Y CIA. S. A.**



El herbicida n.º **1**  
para el algodón

confirma plenamente  
en ESPAÑA, sus  
éxitos en U. S. A.



**ELANCO**

Participe Vd. también de sus resultados  
en la próxima campaña algodонера

y de forma que las cantidades a exportar mensualmente a partir del mes de febrero no excederán de 50 toneladas.

### III. Regulación de la exportación de garrofa y derivados

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 18 de febrero de 1967 se publica una Orden del Ministerio de Comercio, fecha 5 del mismo mes, por la que se modifica la de 17 de mayo de 1962, reguadora de la exportación de garrofa, garrofín, goma de garrofín y germen molturado de garrofín.

Se introducen en la citada Orden ministerial de 17 de mayo de 1962 las siguientes modificaciones:

#### Apartado 1. *Garrofa.*

El punto 1.1.2 queda redactado como sigue:

«Se denomina garrofa cribada al producto resultante del troceado de la garrofa y formado por los trozos que no atraviesen el tamiz de 4 milímetros.»

El punto 1.1.3 queda redactado como sigue:

«Se denomina garrofa triturada al producto formado por los pozos de garrofa de tamaño inferior a 4 milímetros.»

Punto 1.2. El segundo párrafo de este punto queda modificado de siguiente forma:

«El peso de materias extrañas no será superior al 1 por 100.»

#### Apartado 3. *Goma de garrofín.*

El punto 3.3 queda redactado como sigue:

«La goma de garrofín debe expedirse indistintamente en sacos de papel, polietileno, algodón, yute y/o lino. También podrá envasarse en tambores de cartón, madera, fibra o metálicos. En el

exterior deberá hacerse constar la naturaleza y clase comercial del producto, nombre de la firma exportadora y, en su caso, número de inscripción en el Registro General de Exportadores, origen español del producto y peso neto o bruto.»

#### Apartado 4. *Harina y granulado de goma de garrofín.*

El punto 4.0 se modifica en el sentido de que el contenido en proteína bruta puede estar comprendido entre el 35 y el 50 por 100.

El punto 4.3 queda redactado como sigue:

«Envase y marcado.—La harina y el granulado o sémola deben ex-

pedirse en envases de yute, lino o esparto, que ofrezcan la adecuada protección al producto contenido. Sobre el envase se hará constar la naturaleza y tipo del producto, así como del contenido en proteínas, expresado en tanto por ciento, el nombre comercial, el número con que, en su caso, la firma exportadora figure inscrita en el Registro General de Exportadores, el origen español del producto y su peso neto.»

A continuación de los puntos 1.3, 2.2, 3.3 y 4.3, relativos al «envase y marcado», se añade un segundo párrafo, que dirá lo siguiente:

Estos datos podrán figurar directamente impresos en los sacos o envases, o mediante etiquetas adheridas a los mismos, debiendo constar en todo caso en los propios sacos o envases la naturaleza del producto y su origen español.»

## Premios Trimestrales de Prensa Agrícola

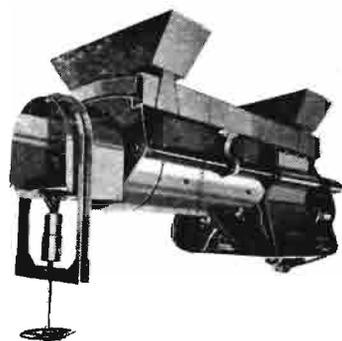
Los premios trimestrales de Prensa Agrícola se conceden a los mejores trabajos periodísticos en forma de artículo o reportaje sobre temas agrícolas de interés general aparecidos en la prensa diaria o en revistas periodísticas.

La cuantía de estos premios es la siguiente: Primer premio, *tres mil pesetas* (3.000 pesetas); segundo premio, *mil quinientas pesetas* (1.500 pesetas).

La Dirección General de Capacitación Agraria anuncia que el

tema señalado para el primer concurso trimestral de prensa agrícola del año 1967 será el siguiente: «Incremento de la producción de forrajes».

Los ejemplares de las publicaciones en que hayan aparecido los trabajos deben presentarse en la Dirección General de Capacitación Agraria, Bravo Murillo, 101, Madrid, antes de las catorce horas del día 5 del próximo mes de abril.



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

## La cooperación entre la O. C. D. E. y los Ministerios españoles de Agricultura y de Educación y Ciencia

Por O. M. de 13-VI-63 se creó el Centro de Expansión Hortofrutícola de la Cuenca del Ebro, como consecuencia y para el mejor desenvolvimiento del Plan de Asistencia Técnica que la O. C. D. E. concede a España.

Por mi modesta intervención en obra tan ambiciosa a lo largo de 1964, 1965 y 1966 he podido seguir su evolución y darle cuenta, no sólo de lo que ha llegado a ser, sino también de lo que puede suponer, en el futuro, un Centro de esta envergadura y calidad.

### TRABAJOS INICIALES

La primera misión del CEHCE consistió en iniciar la mejora de la producción de frutas y hortalizas en el Valle del Ebro, a través de trabajos de enseñanza, investigación y divulgación. Sin embargo, a lo largo de sus tareas se ha ido apreciando la conveniencia de ampliar dichas actividades introduciendo las de tipo zootécnico, con lo cual cambió su nombre por el de Centro de Desarrollo Agrario del Ebro.

### RESUMEN DEL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS EN 1966

En el presente año los trabajos del Centro se desarrollaron en muy estrecha colaboración y compenetración, tanto material como personal, con la Estación Experimental de Aula Dei, creada en 20 de enero de 1944 por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para iniciar e impulsar los trabajos de investigación sobre los problemas biológicos de mayor interés para su aplicación en agricultura. En los terrenos de dicha Estación (de 83 Has.), situados a 13 kilómetros del núcleo urbano de Zaragoza, en el kilómetro 7 de Santa Isabel a Zuera, tienen ahora ambos Centros sus laboratorios, biblioteca aulas, instalaciones y campos de ensayos y cultivos. Además, se ha construido una residencia para 52 alumnos y se ha ampliado la de profesores para

dar cabida a 18. Los servicios de comedor, para profesores y alumnos, permitirán asimismo atender al personal de ambos Centros. Todo esto tiende a tratar de conseguir que profesores y alumnos aprovechen al máximo el tiempo durante los cursos de enseñanza, seminarios, etc.

### OBJETIVOS Y LABOR REALIZADA:

#### A) *Cursos de Formación Hortofrutícola.*

Una de las primeras tareas del Centro consistió en la formación de posgraduados, con el fin de prepararlos para las tareas de un Plan de Desarrollo Agrario. Así, en 1 de marzo de 1964 se comenzó un curso intensivo que terminó el 30 de noviembre del mismo año al que asistieron 18 Ingenieros agrónomos, siete Licenciados universitarios, 13 Peritos y dos agricultores. Estos 40 participantes recibieron las enseñanzas de un equipo de profesores extranjeros, principal aportación de la OCDE, que son los especialistas más destacados de Alemania, Bélgica, Francia e Italia, cada uno en su especialidad.

Estos posgraduados, y los de los cursos de los años sucesivos, forman un plantel de especialistas que han sido solicitados por las industrias agrícolas, por los Centros Oficiales y también, lo cual es muy importante, han sido seleccionados los que más aptitudes tenían para la enseñanza, o para las campañas de desarrollo, con el fin de cooperar a las tareas del Centro.

Estos últimos fueron enviados varias veces al extranjero, con el fin de ampliar su formación con los mismos profesores enviados por la O. C. D. E. y con otros especialistas de diversas ramas. Puede decirse que, en gran parte gracias al enorme espíritu que reina entre los participantes a dichos cursos y su amor al Centro en que trabajan, estos profesores adjuntos ya han podido encargarse de dar lecciones en los cursos siguientes, por haber aprovechado al máximo sus estancias de formación.

El trabajo en los cursos es muy intenso. Se hacen grupos de uno a cuatro alumnos, los cuales con un profesor extranjero y otro español por cada grupo se encargan de un tema o de un trabajo en una finca privada hortofrutícola del Valle del Ebro, de acuerdo con sus propietarios (que también intervienen generalmente en los trabajos), haciendo un estudio a fondo del asunto o de la finca en todos sus aspectos (suelo, clima, aguas, varie-



La Estación Experimental de Aula-Dei.

dades cultivadas, forma y extensión de las parcelas, abonado, etcétera) y participan ya en las tareas de poda, para lo cual los cursos comienzan ahora en invierno. Como norma general habrá dos o tres días de prácticas por semana durante el curso, con 30 temas de

ejemplo, se han hecho seminarios sobre manzana, sobre pera, sobre tomate, etc., tratándose tanto la producción como el mercado y la exportación de cada uno de estos productos. Los participantes aprenden a manejar las numerosísimas estadísticas de las naciones más

cha azucarera que se siembre en España sea de variedades obtenidas en Aula Dei. También son de destacar los trabajos de tipificación de alfalfas españolas y los de mejora de cereales, forrajas, maíces, sorgos, así como los estudios de suelos que han permitido hacer la cartografía de la fertilidad del Valle del Ebro.

Los estudios sistemáticos de colecciones de diversos frutales y la selección de los más sobresalientes, ocupan buen espacio en los trabajos de Aula Dei, aparte de muchos otros puntos relacionados con los frutales, tales como los referentes a la incompatibilidad entre patrón e injerto, las necesidades de frío invernal, etc.

Las actividades hortícolas abarcan el comportamiento de variedades, la selección de la alcachofa, los cultivos anticipados bajo plástico y otros.

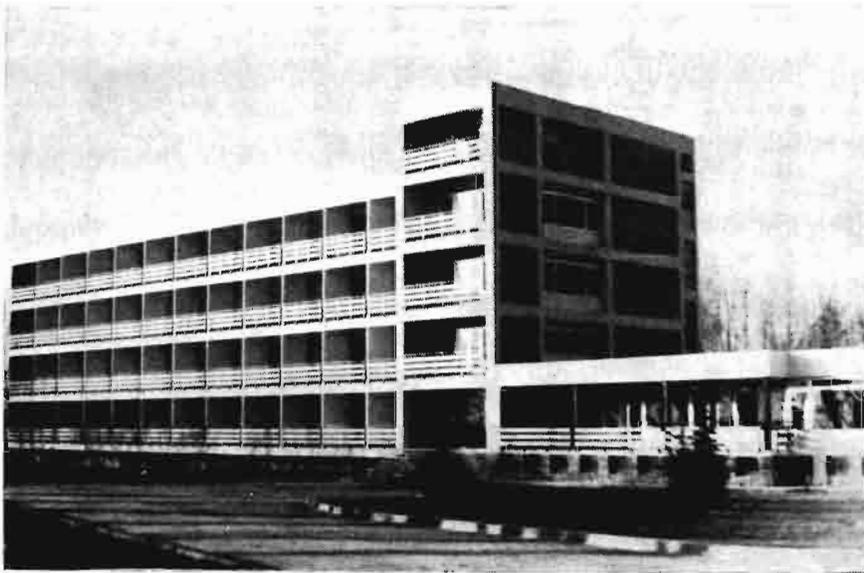
Por su parte, el Centro de A. D. del Ebro lleva a cabo, aparte de la labor docente y de formación mencionada, los siguientes trabajos que tienden al desarrollo del Valle del Ebro: Economía de la Empresa (organización del trabajo, contabilidad, costes, valoración, planificación, gestión), economía del mercado (análisis de mercados: estudios de oferta, demanda y precios; mercadeo: canales y márgenes, normalización, embalajes, transportes, conservación, industrialización).

#### EL SERVICIO DE «TELEX»

El Servicio «Telex» de Precios y Mercados de Productos Agrícolas nació al abrigo del Centro y ahora funciona dependiente de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura con correspondientes en diversos mercados nacionales y extranjeros, publicando un boletín diario con las cotizaciones de numerosísimos artículos. Este Servicio, ampliado a varias regiones por dicha Secretaría, pasará a ser instalado en la Sede del Centro para conseguir un mayor contacto con el Departamento de Desarrollo del Centro.

#### LA AMPLIACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS A BECARIOS EXTRANJEROS

Recientemente, y en vista del alto nivel y la eficiencia de la for-



El Centro de Expansión Hortofrutícola del Ebro.

prácticas frutícolas, 15 hortícolas, dos técnico-económicas y 13 de economía, estando también previstas cuatro visitas.

Después de unos días empleados en conocer y estudiar bien el tema o la finca, sobre la cual han de presentar su trabajo, pasan a recibir las enseñanzas en los cursos, pero sin perder un contacto semanal con sus fincas. Esto ya nos indica que las enseñanzas son tanto teóricas como prácticas. La Estación de Aula Dei coopera ahora en alto grado con su personal y sus plantaciones, laboratorios, biblioteca, etc., al éxito de estos trabajos.

Los trabajos realizados hasta ahora han sido, en su inmensa mayoría, de alta calidad. Los que los hacen deben someterse a un largo examen crítico por los profesores y técnicos españoles asistiendo también el propietario de la finca a dicho examen.

#### B) Seminarios.

Aparte de todo esto, se celebran seminarios sobre distintas materias que puedan interesar. Así, por

importantes, a construir gráficos, cuadros, etc., interpretando debidamente los datos para hacerlos comparables.

#### C) Coloquios.

Otra de las facetas de estos Centros consiste en la celebración de coloquios, lográndose que los «alumnos» participen ágilmente en los mismos y que los especialistas extranjeros y españoles se den cuenta de la formación de los participantes y de donde hay que reforzar las enseñanzas o prácticas.

#### PERSONAL Y TRABAJOS EN CURSO

La Estación Experimental de Aula Dei tiene 25 titulares y el Centro 20. Con estos 45 titulados cooperan 31 auxiliares, 15 especialistas, 37 obreros fijos y 10 eventuales de campo. Los profesores y expertos extranjeros venidos a los cursos de Zaragoza han sido nada menos que 62 hasta la fecha.

En la Estación se hacen investigaciones sobre citogenética y mejora de plantas, que han contribuido a que, en un plazo de tres años, la mitad de la semilla de remola-

mación conseguida en el Centro, la O. C. D. E. tiene gran interés en que en Zaragoza se den posibilidades de estudios a becarios de otros países mediterráneos o de Iberoamérica. Esto denota la confianza que aquel organismo internacional tiene en el funcionamiento del Centro, en el cual han participado como alumnos de los tres cursos 88 Ingenieros agrónomos, 28 Licenciados, 41 Peritos agrícolas, 12 agentes del Servicio de Extensión Agraria y 5 agricultores. La propuesta de la O. C. D. E. ha sido bien acogida en principio por el Gobierno español.

EL CENTRO COMO «PLANTA PILOTO»

En cuanto al carácter de «planta piloto» sólo nos cabe anticipar que, como era natural, el Centro ha servido de modelo para que ya se trate de crear otro semejante—debidamente adaptado—para el Valle del Guadiana. También es natural que no haya duplicidad en ciertas funciones como la de formación, que puede ser llevada a cabo perfectamente en uno sólo de los Centros que se creen en España.

ORGANIZACIÓN DEL CENTRO

No se crea que el Centro tiene una estructuración rígida. Por el contrario, ha evolucionado, como todo organismo completamente nuevo debe hacer, para adaptarse a la mejor resolución de los problemas que se han ido presentando. La organización actual figura en el esquema adjunto, pero no ha de considerarse como definitivo.

A) Fechas y enseñanzas de los cursos.

Como creemos que para muchos agricultores que tienen hijos mayores estudiando, así como para los posgraduados de la Universidad y de las Escuelas de Ingenieros y Peritos, puede ser interesante conocer detalles sobre el próximo curso de Zaragoza, indicaré aquí que ha comenzado con el ciclo preparatorio (prácticas de poda, principalmente) el 10 de enero de 1967, con los profesores Louis y Magnani, siguiendo las lecciones

sobre las bases fisiológicas de la producción hortofrutícola (Schenk Peper, Herrero, Mut), Morfología y poda (Coutanceau, Felipe), intensificación de la producción el suelo y su tratamiento (Casini, Magherini, Felipe, Bolívar, Mne. Huguet, Fdz. Moreno), comercialización hortofrutícola (Busch, Carrel, Mut), material vegetal (Souty, Bernhard, Brossier, Duquesne, Huet, Vozmediano), lucha antiparasitaria (Bolívar), problemas económicos específicos de los frutales (Storck, Gros), mejora vegetal (Pochard, Casallo), mejora de cultivos hortícolas (Coste, Casallo), intensificación horticola (Brun, Casallo), teoría, estudio y organización del trabajo (Stoffert, Rothenburger, Gros), cálculo de costes en la explotación (Meinberg, Gros), teoría y práctica de la planificación de las explotaciones (Steinhauser, Gros), conservación e industrialización (Anquez, Biston, Normand, Verlot y Pérez Sánchez).

A continuación se realizará un viaje de fin de curso del 8 al 18 de julio. Para los trabajos monográficos hay previstos 21 temas, a

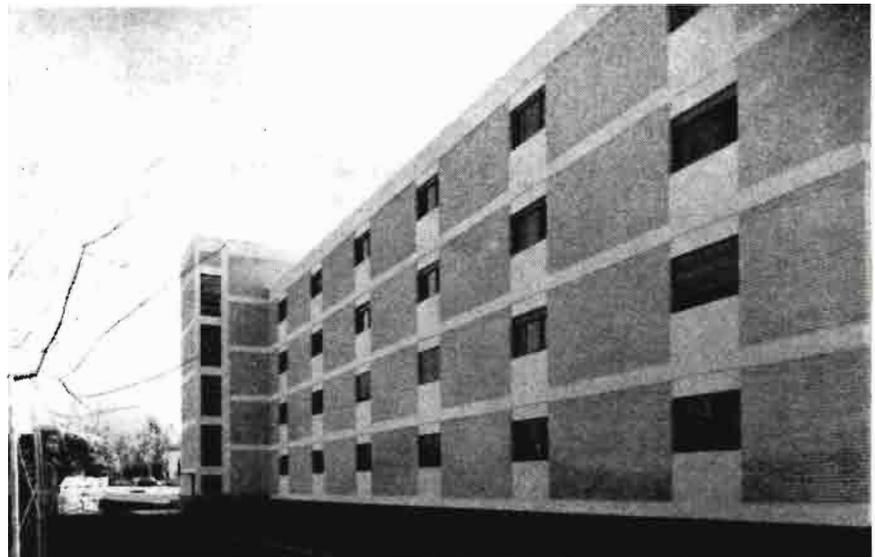
plementario. Hay previstos nueve temas para estos trabajos complementarios.

En las tardes de la semana 18.<sup>a</sup> del Programa General se hará la llamada «Semana de Revisión», presentándose varios aspectos del tema general «Dimensión de la Explotación Frutal». Cada aspecto será presentado por un ponente que disertará veinte minutos, dejándose el resto del tiempo previsto para la discusión. Estará dirigida por los señores Lecrenier, Busch y Storck, participando Coutanceau, André, Casini, Mainie y Monin.

El profesor Brun dirigirá una sesión de dos días de «Síntesis Hortícola» en la segunda quincena de julio.

B) El Departamento de Zootecnia.

Este Departamento, por ser creado en 1966, todavía no puede presentar un plan de estudios, trabajos, estructura y formación, día a día, como el de Hortofruticultura. También ha habido becarios que actuarán en el Centro

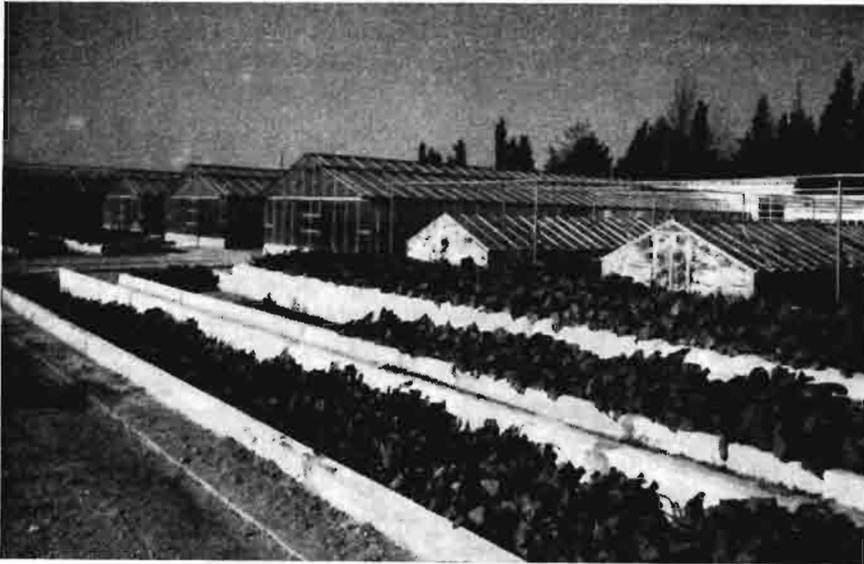


Otro aspecto del Centro del Ebro.

elegir entre alumnos y profesores. Todos los alumnos deberán hacer un trabajo monográfico y otro «complementario» precisamente sobre un tema de horticultura. Aquellos que elijan tema horticola para el trabajo monográfico quedan exentos de hacer el com-

después de un año de especialización en el extranjero. El I Curso de Especialización Zootécnica, de un año de duración, terminará en junio de 1967.

Se proponen acciones concertadas con ganaderos o empresas con fines de experimentación, prepa-



Estufas y semilleros de la Estación Experimental de Aula-Dei.

ración de publicaciones y también los siguientes planes específicos de trabajo:

Genética ovina, digestibilidad en rumiantes, alimentación de porcinos, fisiología de la reproducción, alimentación en bovinos de carne, calidad de la leche, recursos alimenticios, análisis bromatológicos de alimentos para el ganado, problemas de reproducción del ganado vacuno y ovino, situación de la higiene animal en la región, adaptación de razas importadas, preparación y conservación de alimentos para el ganado.

C) *Programa de trabajos del Departamento de Hortofruticultura.*

El Departamento de HF se compone tanto de los elementos del Centro que trabajan en esta actividad como de los del Departamento de Pomología de la Estación de A-D.

El programa de trabajos Aula Dei - Centro del Ebro abarca los siguientes puntos:

A) En cuanto a frutales: Variedades (colecciones, selecciones, ensayos, floración y polinización, e índice de denominaciones varietales), patrones (colecciones, selecciones, ensayos vivero y vergel; crecimiento vegetativo), incompatibilidad patrón-injerto, acción del clima, decaimiento del peral, me-

dio ambiente, factores de cultivo y estudios económicos.

B) De horticultura: Selección de alcachofa, comportamiento de variedades (fresa, tomate, pimiento), cultivos anticipados bajo plástico, costes de producción y ensayos en otras zonas.

C) El C. A. C. E. F.: El Comité de Acción Concertada para la Experimentación Frutal, que ha conseguido hacer:

a) Inventario de todos los programas experimentales que se venían realizando en la cuenca del Ebro por diversos Organismos e Instituciones.

b) Coordinar dichos programas, estableciendo prioridad con vistas a la expansión.

A) *Planes para el próximo futuro.*

1.º Incremento de la dotación de material y personal.

2.º Continuar la estructuración del Departamento de Desarrollo.

3.º Posible creación de un Departamento de Fitopatología.

4.º Estructurar el Departamento de Zootecnia.

5.º Proyecto de edificio propio del Centro.

6.º A más largo plazo el Centro trata de ser el instrumento de coordinación de los Institutos y organismos interesados en el estudio

de los problemas agrarios, así como el enlace con los órganos ejecutivos privados y públicos que puedan beneficiarse de los resultados obtenidos.

B) *Planes de Aula Dei.*

1.º Reforzar los equipos de trabajo y la formación en las disciplinas de Citogenética y Mejora de Plantas.

2.º Ampliar la plantilla del Departamento de suelos para colaborar más eficazmente con el Instituto Nacional de Edafología.

3.º La creación de un laboratorio de análisis de productos agrícolas para servir a los particulares y a los Organismos oficiales.

4.º Fomentar la realización de tesis doctorales sobre temas biológico agrícolas.

5.º Fomentar y acoger las Asociaciones de Investigación como lo ha hecho con la de Mejora de la Alfalfa y con la de Mejora del Cultivo de Remolacha Azucarera.

6.º Terminar y dotar la Casa de Labor, las Residencias de Profesores y Alumnos, los invernaderos, el edificio de enseñanza y ampliar el edificio principal.

*Colaboraciones.*

Aparte de la estrecha compenetración entre Aula Dei y el Centro del Ebro, existe una colaboración directa o a través del C. A. C. E. F. con diversas agencias del Servicio de Extensión Agraria, con las Diputaciones de la cuenca, con la Estación Enológica de Reus y la de Fruticultura de Logroño, con la Confederación Hidrográfica del Ebro y con numerosas fincas de particulares, pudiendo decirse que en la actualidad es un ejemplo de trabajo en equipo.

La Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, por encargo del Centro, ha hecho un estudio estadístico de los frutales de la provincia de Lérida, con el fin de conocer más exactamente la realidad del número de árboles de cada variedad.—José Abeijón Veloso, Ingeniero agrónomo.



## II Conferencia Nacional de Mecanización Agraria, en Zaragoza

Tendrá lugar este año en el seno de la Feria Internacional de la Maquinaria Agrícola de Zaragoza los días 3 y 4 de abril como continuación de la que en 1965, coincidiendo con la Feria de San Isidro, tuvo lugar en Madrid.

El carácter de esta nueva manifestación nacional se acomoda al del certamen de Zaragoza que a partir de este año tiene rango internacional; por otra parte, se busca una aportación directa de los agricultores y de la industria y el comercio de la maquinaria agrícola dentro del cuadro técnico que ofrece la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos para trazar un verdadero programa de mecanización de la agricultura ante el II Plan de Desarrollo Económico y Social que atribuye a la agricultura la categoría de sector prioritario.

El programa está concentrado en dos ponencias generales, cada

una con tres temas, como sigue:  
Ponencia 1. Dotación del Parque Nacional.

- 1.1. Fabricación nacional.
- 1.2. Exportaciones.
- 1.3. Importaciones.

Ponencia 2. Las máquinas agrícolas como bienes de equipo.

- 2.1. Promoción del mercado.
- 2.2. Servicio.
- 2.3. Rentabilidad.

Al propio tiempo, y por primera vez, en la F. I. M. A./67 se ha convocado un concurso para premiar a la máquina que más destaque por los elementos de seguridad para proteger al conductor de accidentes y enfermedades profesionales.

La inscripción en la II Conferencia Nacional de Mecanización Agraria es gratuita y puede solicitarse directamente al Comité organizador, Palacio Ferial, Gran Vía, Zaragoza.

## Ventajas, inconvenientes y perspectivas del riego por aspersión

El doctor ingeniero agrónomo, don Faustino García Lozano, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid y Jefe de la Sección de Hidráulica del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, ha pronunciado una conferencia sobre el tema que encabeza estas líneas, en la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.

Destacamos de lo expuesto por el conferenciante las perspectivas que brinda el riego por aspersión, como elemento valioso de trabajo, en los estudios de hidrología superficial y de los recursos hídricos del país, estudios que a su vez conducen al conocimiento hidrodinámico del suelo, elemento base de una organización eficiente y racional de nuestros regadíos, así como de una realización de los mismos acorde con los últimos avances técnicos alcanzados en este campo, para lograr la utilización del agua con la máxima producción y ésta de carácter económico, en relación con el volumen de riego empleado.

Señalamos también de la conferencia mencionada, el guión de normas expuestas en ella, sobre las ventajas, inconvenientes y límites de aplicación del sistema, como asimismo los puntos expuestos en el coloquio que siguió.

Terminó el conferenciante pidiendo contacto y diálogo con los ingenieros agrónomos y todos aquellos relacionados con el regadío, que poseen inquietud para lograr mejora y perfeccionamiento con el fin de divulgar y ampliar al máximo, los nuevos conocimientos y trabajos sobre el tema que actualmente existen, destacando la importancia que en el futuro de nuestra agricultura puede tener una labor conjuntada de los ingenieros investigadores con aquellos que desenvuelven su actividad en el campo de la realización y aplicación de la técnica del riego.

## Premio «Cofradía de San Isidro»

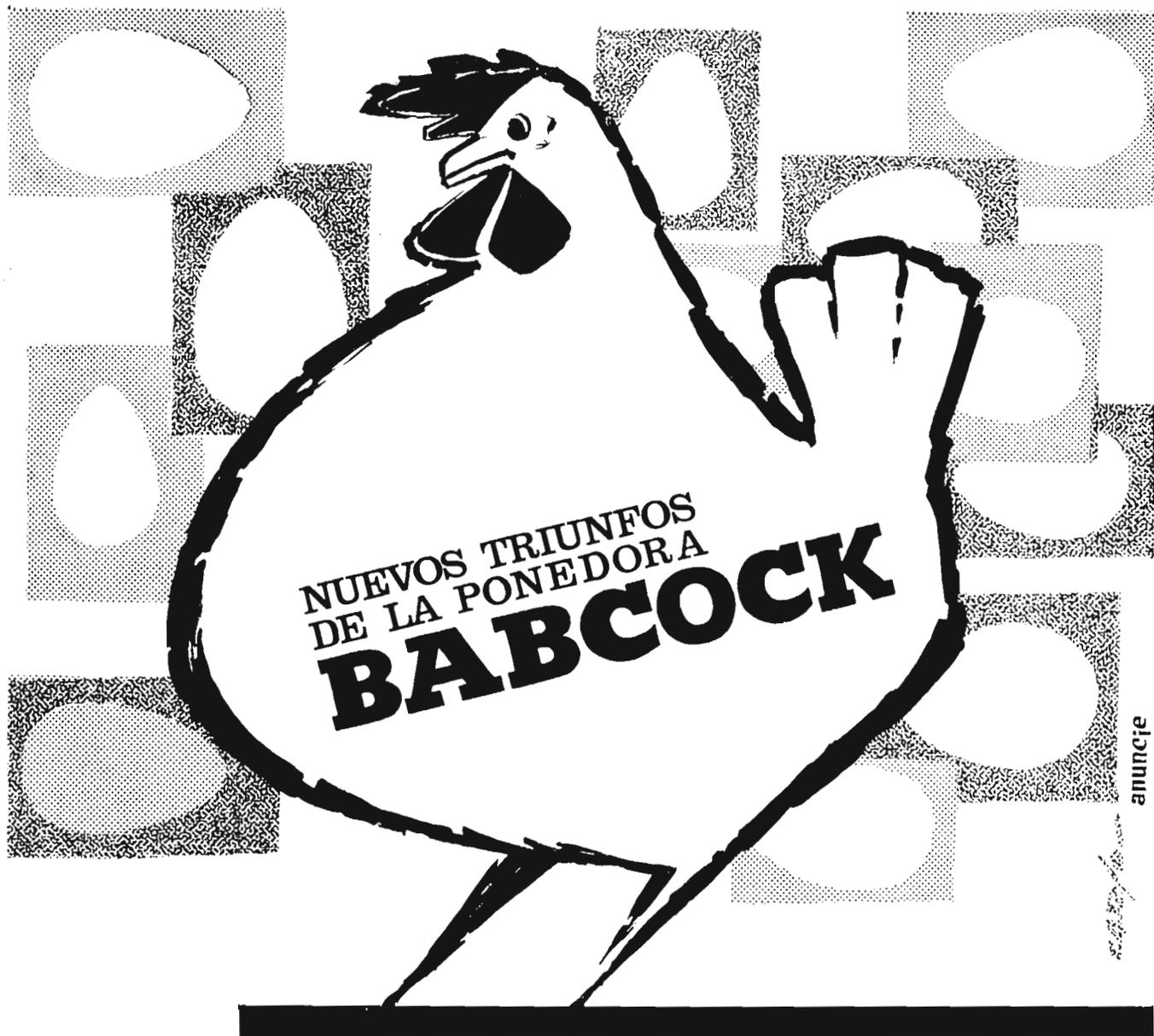
La Cofradía de San Isidro convoca el premio «Cofradía de San Isidro 1966-1967», como galardón al mejor trabajo sobre un tema de libre elección por los concursantes relacionado con la agricultura y preferentemente bajo un enfoque espiritual.

Se otorgará un solo e indivisible premio de cinco mil pesetas. Si por la calidad de los trabajos presentados el Jurado lo creyese oportuno, a propuesta del mismo, podrá concederse un accésit de dos mil quinientas pesetas.

Podrán presentarse a este concurso sólo alumnos de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Agrónomos y de las Escuelas Técnicas de Peritos Agrícolas. Los trabajos, rigurosamente inéditos, versarán sobre el tema elegido para este concurso; su extensión será de un mínimo de 15 folios mecanografiados por una sola cara y a dos espacios interlineales.

Los trabajos se enviarán antes del 31 de marzo de 1967, a la Cofradía de San Isidro, San Marcos, número 3, 2.º, Madrid-4, en un sobre con la indicación: «Para el Premio San Isidro 1966-1967». Dentro del mismo irán otros dos sobres cerrados, en cuyas cubiertas figure el lema que identifique el trabajo, uno de ellos tamaño folio, conteniendo el artículo sin firma, y el otro de tamaño carta, en cuyo interior se incluirán los siguientes datos: nombre y apellidos, Escuela en que cursa sus estudios y domicilio del autor. Serán rechazados todos los trabajos que no mantengan un riguroso incógnito sobre la personalidad del concursante.

La resolución del concurso tendrá lugar en el mes de mayo de 1967, a ser posible coincidiendo con las fiestas de San Isidro, y la apertura de sobres para identificar a los autores premiados se efectuará en un acto público que se anunciará previamente.



✳ XII CONCURSO AVICOLA PUESTA Y 1.º POR MUESTRAS AL AZAR DE VALENCIA

1.º Puesto en rendimiento económico con 40 pesetas de diferencia con el 2.º  
 249,02 huevos/ave alojada.  
 256 % de bajas durante período puesta.  
 2,50 % de bajas en crías (0-20 semanas).  
 2,09 Kgs. pienso/docena de huevos.

✳ VII CONCURSO AVICOLA DE MUESTRAS AL AZAR DE TARRAGONA

1.º Puesto en rendimiento económico con 9 pesetas de diferencia con el 2.º  
 241 huevos/ave alojada.  
 1,96 Kgs. de pienso/docena de huevos.

✳ VI CONCURSO AVICOLA DE PUESTA AL AZAR DE CALDAS DE MONTBUY

229,5 huevos/ave alojada.  
 1,934 Kgs. de pienso/docena de huevos.

GRANJAS DISTRIBUIDORAS:



AVICOLA CORBLASA - Duque de la Victoria, 15 - Valladolid  
 GRANJA LOS ARCANGELES - Alcalá de Henares  
 GRANJA PUJØ - Villanueva y Geltrú  
 GRANJA LOS CANTOSALES - Turia, 14 - Sevilla  
 ROCA SOLDEVILA, S. A. - Apartado 75 - Reus  
 RONCESVALLES - Benito Montañana, 25 - Zaragoza

## Informa la O. C. D. E. sobre la producción de frutas y hortalizas en España

En la sección de Bibliografía de este mismo número se da cuenta de la aparición de una publicación de la O. C. D. E. sobre la producción de frutas y hortalizas en nuestro país y sus perspectivas para 1970. Vamos a indicar a continuación, para conocimiento de los agricultores, las conclusiones a que se llegan en dicho informe.

La producción frutícola y hortícola ocupa en la economía agrícola española un lugar preferente que durante las cinco últimas campañas ha oscilado entre el 35 y el 40 por 100 de la producción agrícola final (es decir, excluida la ganadería y la silvicultura, y hecha deducción de la reutilización en el interior del sector agrícola, como es el caso de los alimentos del ganado y las semillas). Reviste igualmente caracteres originales que la diferencian del resto del sector agrícola: predominio de las explotaciones de pequeñas dimensiones; rentabilidad más elevada y, por tanto, mano de obra más fija y, a menudo, extremadamente calificada; y, por último, que esta producción está orientada hacia el exterior. España subsiste como el primer exportador mundial de agrios, si bien los Estados Unidos le han quitado el primer puesto de productor. Pero, además, otras muchas frutas y hortalizas españolas están representadas en todos los grandes mercados importadores de Europa: plátanos, frutos secos, uva, tomate, patata de primer, cebolla, etc.

La importancia de los ingresos que supone la exportación de frutas y hortalizas, frescas y transformadas (alrededor de 416 millones de dólares en 1964) coloca a este sector entre aquellos a quienes el Estado concede un interés primordial. Entre los objetivos sectoriales del Primer Plan de Desarrollo (1964-1967) figuran expresamente el aumento de las producciones frutícolas y hortícolas, especialmente por el desarrollo del regadío. Los objetivos son ambiciosos —unas 115.000 Has. deberán ponerse en riego durante cuatro años para el cultivo de frutas y horta-

lizas—y los medios financieros importantes, ya que el 70 por 100 de las inversiones públicas, destinadas a la agricultura, están dedicadas al riego de nuevas superficies.

Es todavía difícil indicar si estos objetivos podrán ser completamente realizados; parece, en efecto, que, por lo menos, en lo referente a las tierras puestas en riego por el Instituto Nacional de Colonización, dudan los agricultores en orientarse hacia aquellos objetivos, sea debido a medios financieros insuficientes, sea por falta de conocimiento de los cultivos frutales y hortícolas.

El Plan se liga igualmente a la renovación de las estructuras comerciales por la puesta en marcha de un sistema moderno de comercialización, reforzado por una cadena de frigoríficos. La instalación de 18 centrales hortícolas nuevas es promovida por la concesión de subvenciones y otras ventajas financieras, para estimular a la iniciativa privada. De hecho, en febrero de 1966, había sido aprobado por el Ministerio de Agricultura, el proyecto relativo a la creación de 40 centrales hortícolas, en lugar de las 18 previstas inicialmente. Estas 40 centrales totalizan una capacidad frigorífica de 183.579 m<sup>3</sup>.

Por último, los deseos de extensión y de modernización del sector transformador ha decidido al Estado a conceder importantes ventajas a las nuevas empresas que se creen, siempre que sean rentables.

Se ve por esto que la producción española de frutas y hortalizas está en plena evolución, lo que hace particularmente difícil el establecimiento de previsiones de producción para 1970, sobre todo si se tiene en cuenta el insuficiente material estadístico de que se dispone, sobre todo en lo que concierne a la composición de los huertos.

De las estimaciones avanzadas de producción en el estudio que comentamos cabe decir que se espera un aumento para todas las

producciones frutícolas y hortícolas. En porcentaje, las alzas más fuertes afectan, para las frutas, al albaricoque y a los melocotones —de los que más de la mitad deberán ser transformados en 1970—, así como para las mandarinas. El porcentaje de crecimiento anual de la producción de naranjas puede estimarse en un 4 por 100. Se puede también señalar el claro aumento de las cantidades disponibles para exportarse en uva de mesa, almendras y plátanos. Para los tomates se prevé, de 1964 a 1970, un aumento de producción de unas 500.000 toneladas. Por último, la transformación de guisantes y alcachofas se espera que se realice, en 1970, sobre un volumen triple del de 1964 y doble para las judías verdes y los espárragos.

El crecimiento de estas producciones creará algunos problemas de mercados. Ciertamente España tiene en estos momentos en su poder importantes triunfos: la calidad de las frutas y hortalizas frescas exportadas; el nuevo impulso dado a la transformación, en la que existen todavía importantes potencialidades, y la relativa proximidad de los grandes mercados importadores, sin olvidar el clima, que da a la producción hortícola y frutícola española un calendario favorable. Sin embargo, en el exterior la concurrencia aumenta por el aprovisionamiento a costa de otros países mediterráneos y concurrencia de frutas y hortalizas de sustitución, cuya producción debería también aumentar sensiblemente. Así, el porvenir de las exportaciones españolas queda ligado en gran escala al modo como sean regulados los problemas de intercambios creados por aquellas concurrencias. Se conoce a este respecto la preocupación que causan en España ciertas disposiciones, vigentes o en proyecto, de la Comunidad Económica Europea, cuyos países miembros son muy importantes clientes de España. Pero ya, para la campaña de agrios 1965-1966, se han tomado medidas internas de organización y de regulación de las exportaciones, al mismo tiempo que se buscan activamente nuevos mercados en los países del Este.

# INFORMACION EXTRANJERA

## MIRANDO AL EXTERIOR

### I. MEJORAS AGRICOLAS EN EL TESSINO

La agricultura en el cantón del Tessino suizo, en la frontera italiana, se ha ido racionalizando e intensificando en los últimos años especialmente en las regiones denominadas Campagna Adorna, en sus alrededores y pendientes en Mendrisioto y en el fondo del valle, en la llanura de Magadino. Esta llanura está formada por 3.476 hectáreas, que comprende el triángulo limitado por los ríos Tessino y Verzasca y por la orilla del lago Mayor, que va de Magadino a Tenero, un triángulo de suelo inundable o inundado, situado entre Bellinzona y la citada orilla.

Hasta el principio de este siglo esta llanura era un pantano, un verdadero paraíso para las aves acuáticas, las ranas y los peces y, por tanto, para los cazadores y pescadores. Entre los pantanos —los nombres de las zonas «Inferno», «Isola», «Paggacio», dan una idea de su naturaleza— existían algunas tierras con praderas o con ruines cosechas de cereales. Los caminos eran verdaderas sendas con puentes bastante inseguros sobre las corrientes de agua. Los campesinos alcanzaban sus praderas o sus cañaverales con ayuda de balsas o chalanas, que solamente muy lentamente podían avanzar, pues en el fondo del fondo de las aguas se desarrollaban lozanamente las algas y las lianas.

Hacia 1900 se comenzaron las instalaciones de diques para actualizar los cursos de agua. Se destinó a este objeto la suma, en aquellos tiempos bastante considerable, de 12 millones de francos suizos. La construcción de la línea de ferrocarril de Bellinzona a Locarno, que comenzó a explotarse en 1882, hizo estos trabajos obligatorios desde el punto de vista higiénico y económico. No debe olvidarse que el río Tessino, así como el Verzasca, son corrientes de tipo torrencial: en tiempos de sequía tiene un gasto de 15 metros cúbicos por minuto, que vierte

en el lago Mayor, pero para los tiempos de grandes lluvias vierte en el mismo espacio de tiempo hasta 200 metros cúbicos. La obra de desecación del triángulo que nos ocupa se complementó con una gran red de canales para domar las aguas confluyentes laterales y para, al mismo tiempo, derivar las aguas estancadas en la llanura hacia el lago.

De este modo se dominó la fiebre palúdica que hacía inhabitable la llanura. Las humildes cabañas y las chozas de los pastores hasta la construcción del saneamiento se refugiaban en las laderas de las montañas de la margen derecha o bajo los bosques de castaños de las laderas de la margen izquierda.

En el plazo de 1917 a 1946 se llevó a cabo otra empresa gigantesca: la concentración parcelaria en la llanura de Magadino. Mientras que antes de la concentración existían no menos de 12.000 parcelas, después de ella el número de predios descendió a 4.000 y la superficie media parcelaria ascendió de 300 a 13.000 metros cuadrados. En esta concentración se gastaron 13 millones de francos, de los cuales pagó el Estado la mitad, el cantón de Tessino el 30 por 100 y los propietarios el restante 20 por 100.

El milagro fue realidad: no se tomaron nuevas charcas y rodales de juncos y cañaverales; no prosperaron las ruines praderas y campos que se inundaban, sino más bien buenas praderas y fértiles campos, en los cuales fructifican inmejorables forrajes, maíces, tabacos, tomates, lechugas y escarolas, judías verdes, coliflores y, precisamente —en Camorino—, succulentos melocotones. Donde antes pastaban magros rebaños nómadas hoy se elevan estatales viviendas y campos, construidas y labrados con los modernos elementos de la higiene y la agricul-

tura, con establos y cuadras modelo y con las edificaciones y elementos mecánicos para el almacenamiento y valorización de los productos de unas tierras transformadas de pantanos en fértiles campos y huertas.

En un estudio, para una tesis, llevado a cabo en 1949 se consignaron los siguientes datos: la producción agrícola de la llanura de Magadino corresponde al 4 por 100 del capital invertido (la mayor producción en la agricultura suiza de la época correspondía al 4,9 por 100); las praderas constituyen los tres cuartos de la llanura; la producción de leche es importante; el número de cerdos de cría alcanzaba a 1.600 cabezas. Los agricultores del Tessino consideran con orgullo este éxito que ha sido el fruto de muchos esfuerzos y desvelos y trabajos.

Hasta hace unos años el precio de la tierra —cuando por razones inevitables de la suerte personal del agricultor había que enajenar alguna finca— era de 2 a 2,50 francos suizos el metro cuadrado. Este precio significaba el máximo que un comprador que quería explotar la tierra directamente se arriesgaba a pagar.

Más de algún tiempo a esta parte en la llanura de Magadino la agricultura, la industria, el turismo y la especulación se disputan el suelo y, al mismo tiempo, aumentan los precios de la tierra de una manera alarmante. Los habitantes de la llanura se ven repentinamente envueltos en cuestiones y problemas nuevos.

¿Se debe impedir que la industria y el turismo se expansionen a costa de la agricultura? No se puede dar una respuesta a esta pregunta dictada solamente por el sentimiento. No se debe, ni se puede, detener el desarrollo económico. Se trata más bien de encontrar un *modus vivendi* entre la industria y la agricultura mediante el cual ésta quede protegida contra su desvalorización o su aniquilamiento. La significación de la agricultura suiza es incontestable,

como se ha demostrado durante las dos guerras mundiales, y en caso de un conflicto internacional puede instantáneamente convertirse en una cuestión vital. Las autoridades estudiarán el problema con toda atención y obrarán en consecuencia para evitar el desorden y el abuso. Esto han opinado los agricultores de la región: que se hace mejor dividiendo la llanura en zonas, consagrando cada una a un objetivo del desarrollo: una a la expansión industrial, otra a la expansión agrícola y otra a la mejora de la red viaria, a la construcción, a la instalación de aeropuertos, etc. Otra zona se reserva para las necesidades del tu-

rismo, en la cual se conservará la belleza del primitivo paisaje.

La especulación con el suelo se ha tratado de controlar y evitar por todos los medios, pero no se sabe si se ha llegado a suprimirla.

Hoy en muchos países de Europa se enajenan fincas rústicas para el producto emplearlo, con otros capitales de dudoso origen, en construcciones inmobiliarias de explotación turística que afean y desnaturalizan los paisajes naturales y que a veces ocupan un suelo que sería más útil para la sociedad explotarlo agrícolamente. Es decir, que a la agricultura, por doquier, le ha salido una nueva plaga: el turismo.

es, en la mayor parte de los casos, su hogar ancestral. El pequeño agricultor se considera a sí mismo hoy la espina dorsal de la agricultura de Irlanda del Norte y realmente así es considerado por la mayor parte de aquellos que observan objetivamente la evolución del país.

Aunque el punto focal de la mayor parte de las explotaciones es la cría de una especie de ganado, hay actualmente una gran diversidad en los métodos de explotación adoptados. Podemos, pues, mencionar algunos de ellos: En un caso, una finca de 60 acres (27 Ha, aproximadamente) en una parte fértil del Condado de Antrim, sostiene un rebaño de vacas lecheras, unos 50 cerdos, un pequeño rebaño de ovejas y entre 150 y 200 aves. Los cultivos son subsidiarios, pero ayudan a alimentar al ganado. En otro caso, el total producto de la explotación de 150 acres (89 Ha), sostiene una amplia cría de cerdos. Alrededor de las grandes ciudades, especialmente en Belfast, los rebaños de vacas lecheras, el cultivo de hortalizas y pequeñas frutas han cambiado el balance de producción para satisfacer las necesidades de las modernas comunidades urbanas.

El trabajo de la tierra es todavía esencialmente una industrial doméstica con sólo unos 14.000 obreros agrícolas pagados a jornal entero frente a un total de 467.000 trabajadores asegurados en todas las industrias de Irlanda del Norte.

La explotación familiar está seruida solamente por la familia y ésta lleva el peso de todos los trabajos caseros y de los campos. Existen unos 60.000 propietarios que explotan sus fincas directamente, ayudados por unas 25.000 esposas y otros 45.000 hijos o parientes cercanos. Solamente en las mayores explotaciones especializadas, donde el vínculo familiar se ha roto, ayudan al trabajo los obreros extraños a jornal.

Esta comunidad de explotación del Ulster —de trabajo duro, económico y que posee sus propias tierras— ha desarrollado un muy alto tipo de cultivo en general, cuyos efectos se aprecian en los bien labrados campos y en las limpias y ordenadas granjas, que en estos últimos años se van meca-

## II. LA AGRICULTURA DE IRLANDA DEL NORTE

El país conocido por Irlanda del Norte o Ulster es una parte de la isla de Irlanda, separado de la Gran Bretaña por el mar de Irlanda, el canal del Norte y el de San Jorge. El Ulster se encuentra en la parte Nordeste de la isla y limita por sus costas con el canal del Norte y con el mar de Irlanda. La frontera terrestre data del Convenio de 1925.

El Ulster ocupa una superficie de 13.500 kilómetros cuadrados de la superficie total de la isla, que es de 84.000 kilómetros cuadrados, o sea, el 16 por 100 del territorio irlandés, y su población viene a ser próximamente la cuarta parte de la total de la isla.

En lo que se refiere a su agricultura, la superficie agrícola utilizable comprende próximamente unas 500.000 Ha de tierra de labor y unas 680.000 de prados y praderas. El cultivo del lino ocupa una superficie de 15.000 Ha y produce anualmente de 50.000 a 60.000 Qm de fibra, empleada en la importante industria textil del país concentrada en Belfast, que es considerada como la capital de esta provincia.

Es país de pequeñas explotaciones agrícolas, que pueden verse esparcidas en todo el paisaje ulsteriano con sus pequeñas casas blancas, rodeadas de verdes campos. Estos grupos aislados de edificios bajos, anidados entre los árboles, constituyen un recuerdo sencillo, pero sorprendente, de los

hombres que han moldeado el actual paisaje. En él los hombres rurales tienen su hogar, a veces constituido por una simple cabaña de dos habitaciones, pero frecuentemente establecido en una vivienda de dos plantas, adaptación de una antigua de una planta o de nueva construcción. Al lado están las dependencias agrícolas y los alojamientos de animales y máquinas o aperos. En muchas de estas granjas actualmente se ven establos especiales, cochiqueras, gallineros, etc., que demuestran una moderna cría de ganado. Pasando lentamente, pero de una manera segura, hacia las modernas innovaciones, como la luz y la energía eléctrica, hoy presentan una llamante apariencia las tradicionales viviendas de otros días.

Las explotaciones familiares son todavía los verdaderos centros de la vida del Ulster y la venta de los productos del campo es una de las principales fuentes de la renta nacional. Alrededor de cada familia están las pertenencias que la sostienen. Generalmente son menores de 50 acres (23 Ha) en extensión, pero frecuentemente dos o más explotaciones se trabajan juntas como una simple unidad. Esta amalgama de fincas hace muchos años que se practica, pero el agricultor del Ulster, un propietario ocupante (pues en Irlanda del Norte no existen terratenientes), es un radical individualista con fogoso amor por lo que

nizando continuamente. El laboreo con yuntas todavía tiene cierta importancia, pero la azada casi ha desaparecido. El número de tractores y la electrificación aumentan rápidamente.

Gran parte de las tierras trabajadas por los agricultores del Ulster se han ganado para el cultivo solamente después de una larga lucha contra la naturaleza que presenta dificultades físicas. Gran cantidad de rocas e innumerables grandes piedras han tenido que ser desenterradas y eliminadas de las tierras antes de que éstas pudieran ser labradas. Los suelos varían también ampliamente, desde las «hambrientas» arenas a las arcillas fuertes y los buenos limos, que se encuentran hoy y que frecuentemente se han «constituido» durante años a fuerza de trabajos, esfuerzos, fatigas y cuidados. Debe sostenerse una constante lucha para mantener la fertilidad de los suelos mediante frecuente cultivo, fertilización adecuada y abundante aportación de cal, pues de otra forma la vegetación espontánea vuelve a invadir los suelos que con tanto amor y sacrificio y fatiga se han creado.

Detrás de la presente muestra de la agricultura de Irlanda del Norte y de la actual forma de vida rural, queda un pasado muy diferente. Sus dispersas granjas colocadas dentro del recinto de sus tierras, constituyendo el característico paisaje del país, han aparecido relativamente en época reciente. Anteriormente las casas estaban agrupadas en núcleos, y en remotas partes del país pueden aún observarse reliquias de este antiguo modo de vida. Estos núcleos o aldeas, tan corrientes en los siglos XVII y XVIII, eran la consecuencia humana de un sistema de agricultura de campo abierto. Bajo este sistema, los miembros del núcleo, generalmente con vínculos de sangre, disponían de campos desunidos para cultivar y tenían derechos comunes para los pastos y el pastoreo de las colinas. La agricultura se practicaba para el sustento de los miembros de la comunidad y solo gradualmente la agricultura comercial reemplazó a la autárquica. El crecimiento de las ciudades y el uso de métodos

más científicos ha dado lugar a la transformación gradual del viejo sistema de vida dejándonos de su recuerdo la constitución de campos de cierta extensión con sus linderos.

Así, pues, resulta que el actual aspecto del campo y cultivo del Ulster es la consecuencia de fuerzas, históricas, sociales y económicas, operando en un medio ambiente irlandés. Muchos detalles de su paisaje típico han ejercido influencia en el aspecto actual y no en menor parte la ondulación de su superficie. En sus laderas y colinas se ven vacas pastando, así como en las orillas de los lagos, al lado de antiguos castillos o de casitas modestas y limpias, que en algunos sitios hasta hace poco tenían y tienen al lado el montón de turba usada como combustible durante el invierno. Hoy el butano

ha llevado otra forma de vida a los caseríos.

La influencia de la industria mejora las condiciones de vida. El lino producido, a demanda de la industria textil, procura una fuente extra de ingresos y ha llegado a ser una base de la gran industria de tejidos, por lo que hoy es conocida la Irlanda del Norte en el mundo. Actualmente, y en gran parte gracias al beneficioso trabajo del Ministerio de Agricultura y su departamento de investigaciones, la agricultura está dirigida a la venta de sus productos y trabaja más intensamente la tierra. En lugares alejados aún quedan algunos recuerdos de la vieja ordenación, pero en la mayor parte del país la impresión es de una comunidad progresiva y enérgica que aún no ha llegado al límite de su evolución.—*Providus*.

## La elaboración industrial de lisina en Holanda

La albúmina está constituida por aminoácidos. Algunos aminoácidos esenciales tienen especial importancia, pues sólo si se encuentran en los alimentos en la justa proporción determinada permitirán al organismo aprovechar las demás materias para la composición de la albúmina. La cantidad de aminoácidos esenciales que contiene el alimento o el forraje determina en qué medida es aprovechada la albúmina restante.

Ahora bien, se da la desgracia coincidente de que precisamente el aminoácido esencial, lisina, no se encuentra ni en los cereales ni el mayor parte de los alimentos vegetales en cantidad suficiente. Al contrario, los alimentos de origen animal contienen, por lo común, lisina en cantidad suficiente. Y estos alimentos son los menos accesibles para la mayoría de los habitantes de nuestro planeta.

De lo expuesto cabe sacar dos conclusiones:

1.<sup>a</sup> En las regiones en que los escasos alimentos disponibles son de origen vegetal se producirán deficiencias de albú-

minas en el hombre y el animal;

2.<sup>a</sup> En las regiones más prósperas no se producirán deficiencias de albúminas porque en ellas se consumirán más alimentos de origen animal, pero también en estas regiones se desperdiciará y quedará inutilizada buena proporción de materias albuminóideas.

Ante estas consideraciones fácil es comprender la trascendencia que tiene el hecho de que químicos holandeses hayan logrado producir químicamente la lisina. Desde hace unos años viene funcionando en la localidad de Geleem una fábrica experimental de la Sección Química de las Minas del Estado. Partiendo de la experiencia en ella conseguida se inició en 1965 la construcción de una importante fábrica de lisina, que entrará en la etapa de producción antes de finalizar el año en curso.

La lisina así conseguida—un polvillo blanco, inodoro e insípido—puede ser adicionada directamente lo mismo a los alimentos humanos que a los forrajes del ganado.

# CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

## POR TIERRAS MANCHEGAS

Nos encontramos en el febrerillo loco, un día peor que el otro, con una potencia frigorífica realmente asombrosa, pues son ya varios los meses en los que todos sus días —salvo muy rara excepción— ha helado todas las madrugadas. Aquí en la Mancha poco tiene que agradecerse al mes de febrero, pues rara es la casa en la que no se ha afincado la gripe con todas sus consecuencias. Las contradicciones se han ido sucediendo, pero siempre sobre la base de grandes fríos, de heladas imponentes, y lo que es mucho peor, que no ha llovido hasta mediados de mes. El caso es que no ha plorado la Candelaria. Sin «plora no hay forra» y henos aquí informando con el cuello del abrigo subido porque ese perro del refrán no ha buscado la sombra en febrero.

Bien es verdad que este mes tiene que ser malo rematado especialmente para los tempranales cerealistas, porque de haber hecho tempero sepa Dios las tallas que tendrían ya todos los sembrados que se fundaron por las vendimias. Peor es pensarlo, porque con esos desarrollos precoces —que llenan de optimismo al agricultor— es cuando luego en la primavera, y por esos hielos ya fuera de órbita que entonces se producen, es cuando se originan esas verdaderas «debacles» en las cosechas. Mejor es así, con muchos fríos para que la semilla no se precipite y vaya ahijando tranquilamente, y así cuando lleguen esos inciertos días del invierno tardío y descargue su ira al verse desplazado por la primavera, encuentre en esas siembras mucha fortaleza.

Al decir de los labradores el campo sembrado lleva bastante retraso con relación a otros inviernos más normales y aguanosos, pero queda la confianza de abril y mayo, que pueden solucionar con facilidad esas diferencias y dar todavía un año excelente, pues para eso tenemos esas siembras de ci-

clo medio, tardío y extratardío, que se van a aprovechar de las abundantísimas lluvias que han caído en la segunda mitad del mes. las cebadas y avenas tardías, tremedinas y algunas leguminosas, y los candeales de ciclo corto o de gran regadío sabrán disfrutar de las primicias de los días primaverales.

Ya ha llovido, para satisfacción de todos, chicos y grandes, pues aunque estos últimos presuman de buenos y eficientes regadíos, no se nos escapa que también tienen grandes hazas que son completamente de secano y tienen que esperar a que el cielo quiera darles aguas. No importa que esas siembras tengan buenos fertilizantes, y maravillosos barbechos made in tractor y sembradoras últimos modelos, para que el agua les sea indispensable para que las cosechas lleguen a pie de cámara. Aquí, en nuestra Mancha, la de los grandes defectos y sus inmensas virtudes, el agua es inquestionable y, sobre todo, si existen esas heladas tan duras, no hay quien se salve. Menos mal que, aunque tardía, el agua nos ha caído como muy reparadora, y como dicen estos hombres, que ya van entendiendo de finanzas, que estas aguas valen muchos millones de pesetas. Resumiendo, que se ha pasado muy malos ratos, pero que el campo ha resucitado no ha lugar a dudas, y si en la sementera se perdieron simientes que no pudieron suplirse, es posible que lo que ha quedado superviviente supla las deficiencias, pues no iba a ser el primer año que ocurriera esto que antes hemos mencionado. A esperar, pues.

La bolsa cerealista, estos mercados libres del cereal no están muy animados, precisamente porque quedan pocas disponibilidades contratables. De todo lo que se produce hay, pero en mínimas proporciones, y si estos mercados no han presentado grandes oscilacio-

nes en el discurrir del año, ha sido por ese motivo tan fundamental, porque no había excedentes desmoralizadores. Todas las especies han ido tomando paulatinamente durante la campaña y las cotizaciones al día son las siguientes: Avenas, a 5,50 ptas/kilo, sobre cámara del vendedor y sin saco, como todas las demás mercancías que se citan. Las cebadas, también a 5,50; los chícharos, a 6,50, como los yeros; las almortas, alrededor de las 7,00 pesetas. Las lentejas, a 7,00 pesetas las de pienso y manchadas, y hasta 11,50, las limpias. Los garbanzos, a 17,00 pesetas, como mínimo, con un tamaño de 56-50 grados en onza. El panizo manchego, tipo Daimiel, alrededor de als 11,00. El alpiste, entre 10,00 y 10,50. El sorgo, a 5,00 pesetas. La jeja defectuosa, a 6,00 pesetas. Las judías blancas de la tierra, ya afamadas en la península, entre 18,00 y 19,00 pesetas, a base de seleccionada y limpia. La paja se paga a 1,25 ptas/kilo la de trilla, y a 1,00 pesetas, la de cosechadora. La alfalfa se encuentra estabilizada en las 4,70 kilo en seco, y en 2,75, la verde, y para terminar, y por ser producción del agro, citaremos al celeberrimo azafrán en hebra, que se cotiza nada menos que a 8,00 pesetas la libra de 460 gramos, y la patata de estos campos manchegos, que se está pagando, la pequeña propia de simiente, a 3,00 ptas/kilo, y la de consumo humano, a 4,50 en cosechero.

Hablando de cada cosa un poco, hemos de decir que el parque tractorista de la provincia de Ciudad Real ha mejorado su puntuación y ganado un puesto en la nacional. Desde el séptimo lugar que ocupaba en 1966 ha pasado al sexto con tanta holgura que ya anda pisándole los talones al quinto, que si mal no recuerdo es Huesca. El movimiento motorizado progresa rápidamente en la provincia, y tiene su explicación, pues tantas llanuras, tanto terreno apto para el cultivo fácilón y cundidero, es na-

## Curso de Maestros Bodegueros y de Viticultura en la Escuela Sindical de la Vid

La Escuela Sindical de la Vid, previa autorización concedida por la Dirección General de Capacitación Agraria, organiza la celebración de un curso de Maestros Bodegueros y de Viticultura, con arreglo a las siguientes normas:

1.<sup>a</sup> El Curso comenzará el día 3 de abril próximo, finalizando el 30 de junio del corriente año.

2.<sup>a</sup> Para poder tomar parte en el Curso será necesario haber cumplido los dieciocho años de edad, lo que se justificará con el oportuno certificado de nacimiento.

3.<sup>a</sup> Los aspirantes deberán presentar, antes del día 25 del próximo mes de marzo, instancia dirigida al señor Director de la Escuela, sita en la Feria Internacional del Campo, Apartado de Correos número 11.019. Madrid.

4.<sup>a</sup> El examen de ingreso, que consistirá en un ejercicio con empleo de las cuatro reglas elementales de aritmética y escritura al dic-

tado de un texto seleccionado por el Tribunal, tendrá lugar en la propia Escuela el día 3 de abril, a las once de la mañana, publicándose seguidamente la relación de admitidos, quienes comenzarán a continuación las enseñanzas. Será mérito preferente estar encuadrado en el Sindicato de la Vid.

5.<sup>a</sup> Los alumnos asistentes a este Curso seguirán las enseñanzas en régimen de externado, que comprenden las siguientes materias: Ampelografía y Viticultura, Enología, Química Enológica, Microbiología Enológica y Economía y Legislación Vitivinícola.

6.<sup>a</sup> La enseñanza es gratuita, siendo de cuenta de los alumnos la manutención y gastos de estancia en Madrid.

7.<sup>a</sup> Los alumnos que resulten aprobados recibirán Diploma oficial del Ministerio de Agricultura, acreditativo de la capacitación alcanzada.

tural que consiga adeptos cada día. Eso de cuidar las mulas y pensarlas, aparte del poco rendimiento unitario, va a desaparecer con el tiempo, y si no es todo lo rápido que debía ser es por la ingente cantidad de labradores modestos y modestísimos que no pueden aspirar a esas grandes cantidades de pesetas que son necesarias para su adquisición, pues lo primero que se exige para estos créditos es solvencia económica, que se traduce en líquidos imponderables. Si no los hay, mal asunto; las cosas no dan para más, pero estos hombres del minifundio no se hacen ilusiones y seguirán con sus borriquillas o con su mula hasta que se hagan esas concesiones que el labrador espera con la nueva estructuración que se le quiere infundir a la agricultura en los Planes de Desarrollo Económico.

La recolección de la aceituna en la Mancha ya ha terminado, después de sufrir lo indecible en su recogida con el tiempo tan desfavorable que han tenido que sufrir y resistir las femeninas, por mucho que se hayan provisto de pantalones de pana de sus padres y hermanos y se hayan abrigado hasta

la exageración. Ha sido un tiempo muy duro y se ha alargado en demasía el trabajo, porque eso de coger la aceituna a «ñaate» es de una dureza supina. La cosecha ha resultado como de un año normal y nada más, y el fruto ha tenido de todo, más malo que bueno, a juzgar por los almazareros, que dicen que la aceituna no tiene más que madera si la aceituna está reseca, y que es todo alperchín, si el fruto es jugoso. La cosa de siempre, el forcejeo acostumbrado mientras las comisiones investigan y analizan la aceituna. Los precios de compra por los industriales ha oscilado bastante, pues mientras se ha comprado mucha aceituna a 5,50 pesetas el kilo, se tiene conocimiento de que se ha pagado mucha a 6,50, quizá porque al comprador le haya satisfecho la mercancía y el rendimiento en aceite le haya subyugado. El caso es ese, que ha habido mucha desigualdad.

De las cosas de los majuelos y sus labores informamos de que la poda va ya muy avanzada, aunque queda todavía ese sector que le gusta podar tardíamente. El problema de los sarmentadores sigue

siendo el mismo de estos años pasados, que piden mucho por recogerlos, pero que no hay más remedio que darles lo que desean si es que se quiere dejar limpias las viñas para que se puedan meter los tractores y las yuntas. Ya se ven esas grandes gavilleras en los majuelos porque las gavillas de sarmientos de las cepas no hay quien los quiera con tanto butano y petroleros que se han metido hasta en los hogares más modestos.

En este año no se ven con la prodigalidad de otras veces las nuevas plantaciones, parece como si ante el amago de descepar como recurso para el mejoramiento de los asuntos vinícolas, muchos labradores quieren actualizarse y cooperar en esas medidas que se estiman como muy sanas.

De los mercados del vino hemos de decir que pasan por una fase de inoperante tranquilidad que desdice bastante con el ritmo desarrollado estas pasadas semanas. No cabe duda de que la presencia de la Comisión de Compras está frenando muchos apetitos desmedidos por parte de todos. En opinión muy generalizada se oye decir y comentar que la Comisión está operando en esta campaña como de hombre bueno que quiere aunar voluntades para que no se produzcan las suspicacias de otros años, pues este organismo ha empezado por pagar bien —aunque los Bancos demoren luego la entrega—, que es un detalle del mayor interés, y luego, que el ritmo de aceptación es bastante vivo, pues tenemos conocimiento de fuente semioficial de que en la provincia de Ciudad Real, concretamente, se llevan formalizadas partidas por un montante que se aproxima a los tres millones de hectolitros de vinos blancos potables, que ya está bien. De los alcoholes no hemos de decir lo mismo, pues en estos momentos están flojísimas las cotizaciones y se barajan las 28,50 y las 29,00 pesetas litro con la mayor naturalidad. Queda el consuelo de ver contentos a los alcoholeros, porque todos sin excepción quemán vinos de los tomados por la Comisión. Así podrán vivir todos y sin exclusivismos. Eso está muy bien hecho.

MELCHOR DÍAZ-PINÉS PINÉS

# Resumen de la situación de campos y cosechas

(Con información facilitada por la Sección de Estadística de la Dirección General de Agricultura)

## EL TIEMPO

El mes de enero se ha desarrollado con temperaturas normales para esta época del año. En general, se ha caracterizado dicho mes por precipitaciones inferiores a las normales en casi toda España; sólo en una estrecha faja del Norte y parte de Castilla la Nueva y Aragón hubo lluvias que pueden calificarse como normales.

No se registraron daños de consideración por causas climatológicas.

Los seis Observatorios que más agua recogieron en la primera quincena de enero fueron: San Sebastián (151 mm.), Bilbao (92), Cijón (82), Santander (77), Victoria (74) y Sevilla (65). Los seis Observatorios que menos agua recogieron fueron: Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas (con cero mm.), Valladolid (1), Zaragoza (3), Zamora (4) y Lérida (4).

En la segunda quincena, los seis Observatorios más favorecidos por la lluvia fueron: Vigo (159 mm.), Santiago (142), Coruña (63), Orense (61), Lugo (57) y San Sebastián (48). Como término de comparación, Madrid figura con 15. Los seis Observatorios que menos agua recogieron fueron: Almería (con 1 mm.), Santa Cruz de Tenerife (2), Las Palmas (2), Avila (3), Zaragoza (3) y Murcia (3).

## CEREALES

La situación de estas plantas puede considerarse mejor que la del mes de enero de un año caracterizado como normal en parte de Castilla la Nueva y Extremadura; igual, en parte de Andalucía occidental, Castilla la Vieja, Castilla la Nueva, Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra y Galicia.

Se considera peor en Andalucía oriental, Levante, Vascongadas y Canarias. En general evo-

lucionan los cultivos con la vegetación retrasada.

Se dan labores de arado en Castilla la Vieja, Rioja, Navarra y Vascongadas; de pase de cultivador o grada en Andalucía oriental, Castilla la Vieja, Castilla la Nueva, Leonesa, Extremadura, Rioja y Navarra; de abonado, en Castilla la Vieja, Cataluña, Baleares, Rioja y Navarra.

Existen dificultades, por humedad excesiva, en las labores de la región leonesa, Vascongadas, Asturias y Santander. Acusa escasez de mano de obra la región leonesa.

La superficie sembrada de trigo se calcula que es 4.127.670 hectáreas, lo que representa el 102,84 por 100 respecto al año anterior. De centeno se han sembrado 383.030, lo cual representa el 99,89 por 100 del año anterior. La superficie dedicada a la avena se calcula que es de 315.740, lo cual supone el 103,11 por 100 del año anterior.

## LEGUMINOSAS

Puede considerarse la situación de las leguminosas igual que la del mes de enero de un año normal en casi toda la Península, con excepción de Andalucía oriental, ya que aquí se estima que es peor, pudiéndose decir lo contrario de Extremadura.

En general, estos cultivos evolucionan con la vegetación retrasada.

Se dan labores de barbecho en Andalucía oriental, Castilla la Vieja, Castilla la Nueva y Extremadura.

## REMOLACHA AZUCARERA

La situación de la remolacha azucarera en general puede considerarse idéntica a la que tendría en un mes de enero normal. Se recolecta aún esta raíz en ambas Castillas, Aragón, región leonesa, Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra y Vascongadas. Existen dificultades, por humedad excesiva, en ambas Castillas,

Aragón, región Leonesa, Cataluña, Baleares y Vascongadas.

Se acusa escasez de mano de obra en Castilla la Vieja y en el antiguo reino de León.

## HORTALIZAS

El tomate, coles, coliflor, lechuga y escarola se estiman igual que en el mes de enero de un año corriente.

En Levante se recolectan alcachofas, coles, coliflor, guisantes para verdeo, habas verdes, lechuga y tomate. En Cataluña y Baleares se recolectan coles, coliflor, escarola y lechuga, y en Canarias se efectúa la recolección del tomate.

Se siembran cebollas y lechuga en Levante, Cataluña y Baleares. Coles en Galicia y tomate en Levante.

En las tomateras de Levante hubo 250 hectáreas afectadas por las heladas y en Canarias 200 por la sequía.

## FRUTALES

Se podan los frutales en Aragón, Levante, Cataluña, Baleares y Galicia. Se dan labores de arado en Levante, Cataluña y Baleares.

Se recolectan plátanos en Canarias y naranjas en las provincias productoras.

La producción de naranja de media estación se calcula que será 6.054 Qm., frente a los 5.512 de la campaña anterior, lo cual supone un 109,83 por 100, igualando a 100 la anterior campaña.

## VIÑEDO

Se efectúan labores de poda en ambas Castillas, Aragón, Levante, región leonesa, Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra y Vascongadas.

Se dan labores de arado en Andalucía occidental, Levante, Cataluña, Baleares y Vascongadas.

# LOS MERCADOS DE PATATAS

## GENERALIDADES

Hay probabilidades de que 1967 sea un año muy distinto de los tres precedentes, en los cuales un ligero desabastecimiento nacional, que obligó a rechazar importaciones de patata de consumo, dieron lugar a un producto final patatero superior al de años de excedentes, pues los precios fueron remuneradores para el agricultor en 1964-65-66, al contrario que en 1963.

Los agricultores, como ya se indicó en anteriores crónicas, tiene una gran propensión a sembrar este año más superficie, y de ello son índice:

1. Un consumo de 1.400 toneladas seleccionada más que en 1966.

2. Elevación extraordinaria del precio de la patata de siembra en el escalón minorista en muchas localidades.

3. Incremento del grande, vendiéndose como patata de siembra verdadera patata de consumo.

4. Utilización por el agricultor de una gran proporción de su propia patata de consumo para sus propias siembras.

Esto puede originar un exceso de siembra en patata de medio tiempo, afirmándose la tendencia a aumentar la producción de medio tiempo, que si tiene firmes bases de precios de mercado tiene en cambio la debilidad de que es patata de menos aguante que la tardía, y por ello al prolongarse su utilización se le hace coincidir con aquella y se originan notables mermas.

Es de desear un buen equilibrio oferta-demanda, con una ligera inferioridad de la primera respecto a la segunda, que a lo largo del año puede cifrarse en 100.000 toneladas que haya de importarse de patata tardía desde septiembre a abril, ampliamente compensada

en volumen y sobre todo en valor por las exportaciones de patata extratemprana y temprana, que forman un mercado totalmente distinto.

Una producción neta de 3.450 mil toneladas en 1964 de patata medio tiempo y tardía dio lugar en el cuarto trimestre del mismo año a precios medios ponderados del orden de 3 pesetas kilogramo; poco más de esta cosecha es la que es preciso obtener en 1967, para que los precios resulten remuneradores, que siéndolo en 1964, para continuar siéndolo en 1967 deberán tener un nivel mínimo de 3,75 pesetas kilogramo en producción, precio superado en el tercer trimestre de 1966.

En cambio un excedente del orden de 300.000 toneladas dará lugar a una baja de precios por debajo probablemente de 3 pesetas kilogramo, para dar lugar al consumo de tal excedente, una parte del cual tendría que ir a la industria feculera a precio aún más bajo, para que pueda obtener féculas a precio internacional.

Teniendo en cuenta estos razonamientos, y tras estudio económico adecuado, el Ministerio de Agricultura ha divulgado sus «Orientaciones sobre la superficie de siembra en la Península, de patata de media estación en 1967», los cuales prevén una disminución de 13,8 por 100 en la superficie de dicha patata en relación con 1966.

En las provincias en que se cultiva esta patata de medio tiempo se aconsejan:

a) Mantenimiento de la superficie de 1966:

aa) En regadío: Alava.

ab) En secano: Ninguna.

b) Disminución hasta el 5 por 100.

ba) En regadío: Guadalajara y Valladolid.

bb) En secano: Ninguna.

c) Disminución de 5 a 10 por 100:

ca) En regadío: Albacete, Almería, Barcelona, Cáceres, Jaén, Palencia, Pontevedra, Soria, Toledo y Valencia.

cb) En secano: Barcelona, La Coruña, Cuenca Guipúzcoa, Málaga y Salamanca.

d) Disminución de 10 a 15 por 100:

da) En regadío: Avila, Castellón, Ciudad Real, La Coruña, Cuenca, Gerona, Granada, Huelva, Lérida, Logroño, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Orense, Salamanca, Santander, Segovia, Tarragona, Teruel, Zamora, Zaragoza.

db) En secano: Alava, Burgos, Cáceres, Gerona, Huelva, Lérida, Logroño, Lugo, Madrid, Orense, Oviedo, Pontevedra, Santander, Valencia, Valladolid y Vizcaya.

e) Disminución de 15 a 20 por 100:

ea) En secano: Huesca y León.

eb) En regadío: Avila, Castellón y Navarra.

f) Disminución del 35 por 100:

fa) En secano: Burgos.

fb) En regadío: Guadalajara.

g) Disminución del 60 por 100:

gb) En regadío: Segovia.

En cambio probablemente habrá de sembrarse una superficie de patata tardía superior a la de 1966, en un orden del 4-5 por 100, que al menos impida las importaciones desde septiembre a enero, haciendo que la extranjera llegue sin reducciones arancelarias en el momento propicio de la soldadura de cosechas y no coincidiendo con la oferta masiva del período inmediato a la cosecha.

P L A Z A	C A M P O		M A Y O R I S T A			M I N O R I S T A
	Común	Calidad	Común	Calidad	Importada	
Alicante .....	—	—	—	6,00	5,60	—
Barcelona .....	—	—	4,80	—	5,60	—
Bilbao .....	—	—	4,80	—	5,80	—
Burgos .....	4,00-4,50	7-8 (1)	4,80	5,30	—	—
Guadalajara .....	4,25	—	—	—	—	—
Lugo .....	4,00	—	4,50	—	—	—
Madrid .....	4,25	5,00	4,80	5,40	6,00	6,00-9,00
Mallorca .....	{ Royal 4,75 Arrán 7,00 Rojas 7,25	—	—	—	6,25-6,50	{ Royal 6,50 Arrán 8,50 Importada 7,50
Murcia .....	—	—	5,00	—	5,60	—
Orense .....	4,25	5,00-7,50	—	—	—	—
Santander .....	4,30	—	5,00	—	6,00	—
Sevilla .....	—	—	4,75	—	5,10	5,75-6,00
Tenerife .....	5,00	—	—	—	—	6,50
Toledo .....	4,50	—	5,00	—	5,80	Importada 5,50
Valencia .....	—	—	5,00	—	5,80	—
Valladolid .....	—	—	5,00	—	5,80	—
Vitoria .....	4,60	—	—	—	—	6,00

(1) Para semilla fraudulenta.

PRECIOS

Va escaseando la patata nacional y por ello en enero ha habido un ligero aumento de precio que a fines de mes cedía a causa de la llegada más intensa de patata extranjera, que es abundante en los países de origen y su precio ha bajado por ello, igualándose en posición mayoris-

ta con la patata nacional de calidad.

El cuadro que se incluye refleja la situación en las plazas más importantes, observándose que las zonas tardías ofertan todavía, si bien se esperan pequeñas recesiones en los precios, según se vaya acercando la época del arranque de extratempranas y tempranas, que ofrecen magnífico aspecto y cosecha superior a

1966, lo que adelantará y acortará el período de soldadura.

Se acentúan las diferencias de precio entre patata común de calidad, siguiendo así la tendencia general en los hábitos alimenticios del español, que obliga al productor cada vez más a contemplar con atención los problemas de calidad, clasificación y presentación de sus artículos.—  
J. N.



# LA COSECHA RINDE... DESPUES DE VENDIDA

Acelere la venta de su cosecha y evitará los mayores riesgos.  
Mayor rendimiento, con mínimo tiempo y esfuerzo  
almacenando su cosecha con la ayuda de los

## tornillos cuc <IMAD>

**TORNILLO ENSACADOR CUC**  
Ensacan hasta 18.000 Kg.  
por hora s/modelo.  
(Hay un modelo para  
cada necesidad).



**TORNILLO ELEVADOR CUC**  
Elevan hasta 40.000 Kg.  
por hora s/modelo.  
(Hay un modelo para  
cada necesidad).



MAQUINARIA

<IMAD>

SERVICIO SEGURO

UN EQUIPO DE TRESCIENTOS HOMBRES A SU SERVICIO  
UN DEPARTAMENTO DE MARKETING QUE INVESTIGA  
UN SERVICIO TECNICO POST-VENTA QUE ASEGURA RENDIMIENTO

# IMAD

SOCIEDAD ANONIMA

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

# LEGISLACION DE INTERES

## FOMENTO Y MEJORA DEL CULTIVO DEL MAIZ EN LAS PROVINCIAS DE GALICIA Y DEL LITORAL CANTABRICO

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 20 de febrero de 1967 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Primero.—Se establece un plan para la mejora e intensificación de la producción maicera en las provincias de La Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, Asturias, Santander, Vizcaya y Guipúzcoa, que se iniciará en el año 1967 y tendrá una duración de cuatro campañas.

Segundo.—Por la Dirección General de Agricultura se establecerán normas para su aplicación en los ámbitos provinciales y comarcales que se señalen, definiendo las variedades de maíces híbridos más idóneas y aconsejables, métodos y técnicas de cultivo, así como las fórmulas de abonado para su dosificación y empleo racional.

En la divulgación y adecuada aplicación de las normas se actuará por el Servicio de Extensión Agraria y Servicio Nacional del Trigo, y se procurará la colaboración de la Organización Sindical.

Tercero.—El Servicio Nacional del Trigo concederá a préstamo semilla de híbridos de maíz certificada por el Instituto Nacional de Producción de Semillas Selectas y de variedades autorizadas por dicho Instituto para su empleo en la correspondiente zona o comarca. A este fin, el indicado Servicio concertará las operaciones a través de las casas productoras de semillas debidamente autorizadas.

Cuarto.—Los agricultores cultivadores de maíz serán también beneficiarios de la concesión de abonos a préstamo en las condiciones generales establecidas por el Servicio Nacional del Trigo para otros cereales.

Quinto.—Los beneficiarios de la semilla de maíz que cumplan lo dispuesto en la norma tercera gozarán también de una subvención equivalente al 50 por 100 del importe de la semilla en los dos primeros años y de un 25 por 100 en los restantes, siempre que de las comprobaciones efectuadas resulte que en la superficie cultivada se han seguido los métodos de cultivo y normas téc-

nicas fijadas por la Dirección General de Agricultura.

Sexto.—Los agricultores cultivadores de maíz que cumplan lo dispuesto en las normas tercera, cuarta y quinta y que hayan empleado en el cultivo del maíz los abonos que para tal fin fueron adquiridos gozarán de una subvención equivalente al 20 por 100 de su importe, a los precios base, durante los dos primeros años, y del 10 por 100 en los restantes.

Séptimo.—Las solicitudes de semillas y abonos, así como de las subvenciones que en su caso correspondan, se formularán ante las Jefaturas Provinciales respectivas del Servicio Nacional del Trigo.

Los Servicios Provinciales del Ministerio, y especialmente las Jefaturas Agronómicas, Jefaturas Provinciales del Servicio Nacional del Trigo, Servicios de Concentración Parcelaria y Agencias de Extensión Agraria cooperarán en la inspección del empleo adecuado de semillas y abonos.

Octavo.—Para la concesión y pago por el Servicio Nacional del Trigo de las subvenciones que se establecen en las normas quinta y sexta será requisito indispensable el preceptivo informe favorable de los Servicios dependientes de la Dirección General de Agricultura, recabando a tal fin la información procedente.

El pago de las subvenciones se efectuará por el Servicio Nacional del Trigo con cargo a los fondos de que disponga para estos fines y se realizará por compensación al efectuar la liquidación del importe de las semillas y abonos.

Noveno.—El Servicio Nacional del Trigo pondrá a disposición de los cultivadores de maíz beneficiarios de estas medidas las instalaciones para desgrano y desecado de maíz de que dispone, los cuales podrán servirse de las mismas gozando de una subvención del 50 por 100 del coste de dichas operaciones siempre que cumplan las condiciones establecidas en la presente Orden.

Décimo.—Se fomentará la instalación de secaderos por agrupaciones de agricultores encuadrados en Grupos Sindicales, Cooperativas, otras Entidades y particulares, gozando de los beneficios de créditos y subvenciones establecidos y que puedan ser concedidos por los Organismos de este Ministerio y el Banco de Crédito Agrícola.

Undécimo.—Por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, con la colaboración del Servicio Nacional del Trigo, del Servicio de Extensión Agraria y de las Entidades productoras autorizadas por este Ministerio, se efectuará una amplia labor de divulgación y empleo de nuevas variedades mediante la instalación de campos de ensayo y demostración en las distintas zonas y comarcas maiceras.

Duodécimo.—Se faculta a la Dirección General de Agricultura, Delegación Nacional del Servicio Nacional del Trigo y Dirección General de Capacitación Agraria para que con la necesaria coordinación, y dentro de sus respectivas competencias dicten las resoluciones precisas para el mejor cumplimiento de esta Orden.

Madrid, 14 de febrero de 1967.

DIAZ-AMBRONA

## Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Establecimiento del título de Doctor «honoris causa» en las Escuelas Técnicas Superiores

Ley 99/66, de la Jefatura del Estado, fecha 28 de diciembre de 1966, por la que se establece en las Escuelas Técnicas Superiores el título de Doctor «ho-

noris causa». («B. O.» del 29 de diciembre de 1966.)

Precio del capullo de seda para la campaña 1967

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de diciembre de 1966, por la

que se fija el precio del capullo de seda para la campaña 1967. («B. O.» del 29 de diciembre de 1966.)

**Campaña oleícola 1966-67**

Circular 13/66, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 23 de diciembre de 1966, por la que se dan normas para el desarrollo de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 20 de diciembre de 1966, que modifica la de 20 de octubre del mismo año, reguladora de la campaña oleícola 1966-67. («B. O.» del 29 de diciembre de 1966.)

**Recolección mecánica de remolacha**

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 14 de diciembre de 1966, por la que se falla el primer concurso internacional de recolección mecánica de remolacha. («B. O.» del 31 de diciembre de 1966.)

**Indemnización a los damnificados como consecuencia de la peste porcina africana**

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 26 de diciembre de 1966, por la que se complementa la de 13 de julio de dicho año, que desarrolla el Decreto-Ley de 12 de mayo de 1966, concediendo determinados beneficios fiscales a los contribuyentes damnificados como consecuencia de la peste porcina africana. («B. O.» del 2 de enero de 1967.)

**Complemento de precio a las semillas oleaginosas**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de diciembre de 1966, sobre complemento de precio a las semillas oleaginosas recolectadas en 1966. («Boletín Oficial» del 3 de enero de 1967.)

**Registro General de Exportadores**

Resolución de la Dirección General de Expansión Comercial, fecha 30 de diciembre de 1966, por la que se amplían los plazos para la renovación de la inscripción en el Registro General de Exportadores. («B. O.» del 7 de enero de 1967.)

**Planes de estudio en las Escuelas Superiores**

Orden del Ministerio de Educación y Ciencia, fecha 26 de diciembre de 1966, por la que se prorroga el plazo de extinción de los planes de estudios anteriores al de 1957 en las Escuelas Técnicas Superiores. («B. O.» del 9 de enero de 1967.)

**Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de diciembre de 1966, sobre fijación de cuotas y pensiones para el ejercicio de 1967 de la Mutualidad General de Funcionarios de este Departamento. («B. O.» del 10 de enero de 1967.)

**Normalización de envases vegetales**

Orden del Ministerio de Industria, fecha 17 de enero de 1967, sobre normalización de envases vegetales. («B. O.» del 18 de enero de 1967.)

**Régimen económico para colonización**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de diciembre de 1966, por la que se fija el régimen económico aplicable al desarrollo de la colonización del núcleo de Maymona, en los términos municipales de Lidia y Olocajo (Valencia). («B. O.» del 18 de enero de 1967.)

**Vías pecuarias**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de enero de 1967, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Alconada de Madregüeño (Segovia). («B. O.» del 19 de enero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 20 de enero de 1967 se publica otra Orden del citado Departamento, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Carcaboso (Cáceres).

En el «Boletín Oficial» del 21 de enero de 1967 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Losada de Pirón (Segovia).

En el «Boletín Oficial» del 23 de enero de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 14 del mismo mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Estrada (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 9 de febrero de 1967 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de enero de 1967, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Matilla de Arzón (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 10 de febrero de 1967 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento y fecha 31 de enero próximo pasado, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Retascón (Zaragoza) y Burgos (capital).

**Mataderos frigoríficos**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de enero de 1967, por la que se aprueba el proyecto definitivo de un matadero general frigorífico a instalar en Jabugo (Huelva) y se declara a otro a instalar en Puerto Lumbreras (Murcia) incluidos en el grupo IV, artículo V, del Decreto 4.215/64. («B. O.» del 21 de enero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 27 de enero de 1967 se publica una Resolución de la Dirección General de Economía de la Producción Agraria, fecha 11 de enero de 1967, por la que se constituye concurso para la instalación de un matadero general frigorífico en el Campo de Gibraltar.

**Zonas de preferente localización industrial agraria**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de enero de 1967, por la que se declaran comprendidos en zonas de preferente localización industrial agraria a una almazara en Lóndinez y otra en Torredonjimeno (Jaén). («B. O.» del 21 de enero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 28 de enero de 1967 se publica otra Orden que amplía la concesión de beneficios a las industrias agrarias de interés preferente a un centro de higienización de leche sito en Grañén (Huesca).

En el «Boletín Oficial» del 8 de febrero de 1967 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 1 de dicho mes, por la que se declara comprendido en zona de preferente localización industrial agraria a un matadero de aves a instalar en Algeciras (Cádiz).

En el «Boletín Oficial» del 9 de febrero de 1967 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 13 de enero pasado, por la que se declara en zona de preferente localización industrial agraria a una almazara a instalar en Chiclana dt Segura (Jaén).

**Precios máximo y mínimo aplicables a zonas de colonización**

Decreto 3.233/66, del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de diciembre del pasado año, por el que se rectifican los precios máximos y mínimos aplicables a los terrenos de la I Subzona del Canal de Aragón y Cataluña (Lérida y Huesca). («B. O.» del 23 de enero de 1967.)

**Declaración de utilidad pública de concentración parcelaria**

Decreto 3.265/66 a 3.278/66, del Ministerio de Agricultura, fecha 29 del pasado mes de diciembre, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Busto de Bureba (Burgos), Tapia (Oviedo), Vega de Estramundi (La Coruña), Verrilla de la Reina (León), Villafañila (Zamora), Carpio de Araba (Salamanca), Morales de Valverde (amora), El Pino de Tormes (Salamanca), Santibáñez Tordermazar (Zamora), Villavendimio (Zamora), Belver de los Montes (Zamora) y Villalba de la Lampreana (Zamora). («B. O.» del 23 de enero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 31 de enero de 1967 se publican los Decretos 117/67 a 128/67, por los que se declara de utilidad pública las concentraciones parce-

larias de las zonas de Vellisca (Cuenca), Gradefes (León), Hospital de Orbigo (León), Quintana del Marco (León), Ituero de Azaba (Salamanca), Balisa (Segovia), Carbonero de Ahusin (Segovia), Melque (Segovia), Moral de la Reina (Vadolid) y Villanueva de los Caballeros (Valladolid).

**Perimetro de las zonas de concentración parcelaria**

Decreto 3.264/66, del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de diciembre de 1966, por el que se rectifican los perimetros de las zonas de concentración parcelaria situadas en la comarca de El Páramo (León). («B. O.» del 23 de enero de 1967.)

**Plan de mejoras territoriales de las obras en zonas de concentración parcelaria**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de enero de 1967, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Quintana del Agua (Burgos) y San Salvador de Pazos (La Coruña). («B. O.» del 23 de enero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 28 de enero de 1967 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento y fecha 18 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de concentración parcelaria de Villaruela (Salamanca) y Santa María la Real de Nieva (Segovia).

En el «Boletín Oficial» del 31 de enero de 1967 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 18 de dicho mes, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de San Pedro de la Hoz y San Esteban de Parada (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 3 de febrero de 1967 se publican otras tres Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de enero pasado, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Prio (Santander), Barquilla-Serarnillo (Salamanca) y Boceguillas-Alacarneira del Campanario (Segovia).

En el «Boletín Oficial» del 6 de febrero de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 26 de enero pasado, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de Bahillo (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 9 de febrero de 1967 se publican otras tres Ordenes del citado Departamento y fecha 26 de febrero de 1967, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Culebras (Cuenca),

San Adrián de la Toba y San Esteban de Lires (La Coruña) y Villataquite (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 10 de febrero de 1967 se publican otras dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Barrios de Luna, Mora de Luna y Vega de los Caballeros (León) y Cuevas del Almanzora (Almería).

En el «Boletín Oficial» del 13 de febrero de 1967 se publican otras tres Ordenes del mismo Departamento y fecha 1 de dicho mes, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Soto de San Esteban (Soria), Herramelluri (Logroño) y Río Mayor (Cuenca).

En el «Boletín Oficial» del 14 de febrero de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 8 de dicho mes, por la que se aprueba el plan de obras para la puesta en riego de colonización de la zona regable con aguas subterráneas «El Higueral», del término municipal de Tijota (A'mería).

**Compra de canales de ganado de cerda a precios de protección**

Anejo número 7, fecha 16 de enero de 1967, a la circular número 7/66, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, sobre compra de canales de ganado de cerda a precio de protección. («B. O.» del 25 de enero de 1967.)

**Sectores industriales agrarios de interés preferente**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de enero de 1967, por la que se declara comprendida en sector industrial agrario de interés preferente a una fábrica de quesos en Auleo-Navia (Oviedo). («B. O.» del 25 de enero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de febrero de 1967 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de dicho mes, por la que se declara comprendida en sector industrial agrario de interés preferente a una planta frigorífica y de almacenamiento de productos agrícolas a instalar en San Javier (Murcia).

En el «Boletín Oficial» del 9 de febrero de 1967 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento y fecha 31 de enero de 1967, por las que se declaran comprendidas en el sector industrial agrario de interés preferente a una planta de obtención de mosto concentrado a instalar en Tomelloso (Ciudad Real) y una deshidratadora de alfalfa, también a instalar en Tomelloso (Ciudad Real).

**Conservación de suelos**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de enero de 1967, por las que se aprueba el plan de conservación de suelos de una finca del término municipal de Málaga. («B. O.» del 28 de enero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» de 30 de enero de 1967 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 18 del citado mes, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos del sector II y sector VI del término municipal de Obejo (Córdoba).

En el «Boletín Oficial» del 6 de febrero de 1967 se publican otras dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de enero de 1967, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de sendas fincas de los términos municipales de Rosa de la Frontera (Huelva) y Lorca (Murcia).

En el «Boletín Oficial» del 1 de febrero de 1967 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento y fecha 26 de enero de 1967, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de fincas del término municipal de Gibraleón (Huelva) y Lorca (Murcia).

**Fábricas de piensos compuestos**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de enero de 1967, por la que se aprueba el proyecto definitivo de la fábrica de piensos compuestos a instalar en Mérida (Badajoz). («B. O.» del 30 de enero de 1967.)

**Inspección obligatoria de las cosechadoras distintas de las de cereales**

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 27 de enero de 1967, sobre inspección obligatoria, de las cosechadoras distintas de las de cereales. («B. O.» del 4 de febrero de 1967.)

**Centrales lecheras**

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 31 de enero de 1967, por la que se resuelve el concurso de centrales lecheras en Jaén (capital). («B. O.» del 4 de febrero de 1967.)

**Ganaderías diplomadas**

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 26 de enero de 1967, por la que se otorga el título de ganadería diplomada a una explotación en Carmona (Sevilla) y Belloch de Urgel (Lérida).

En el «Boletín Oficial» del 7 de febrero de 1967 se publican otras dos Resoluciones de la Dirección General de Ganadería, fecha 25 de enero de 1967, por las que se otorgan los títulos de ganaderías diplomadas a dos explotaciones ganaderas situadas, respectivamente, en el término de Beascoain (Navarra) y Castroponce de Valdeauy (Valladolid).



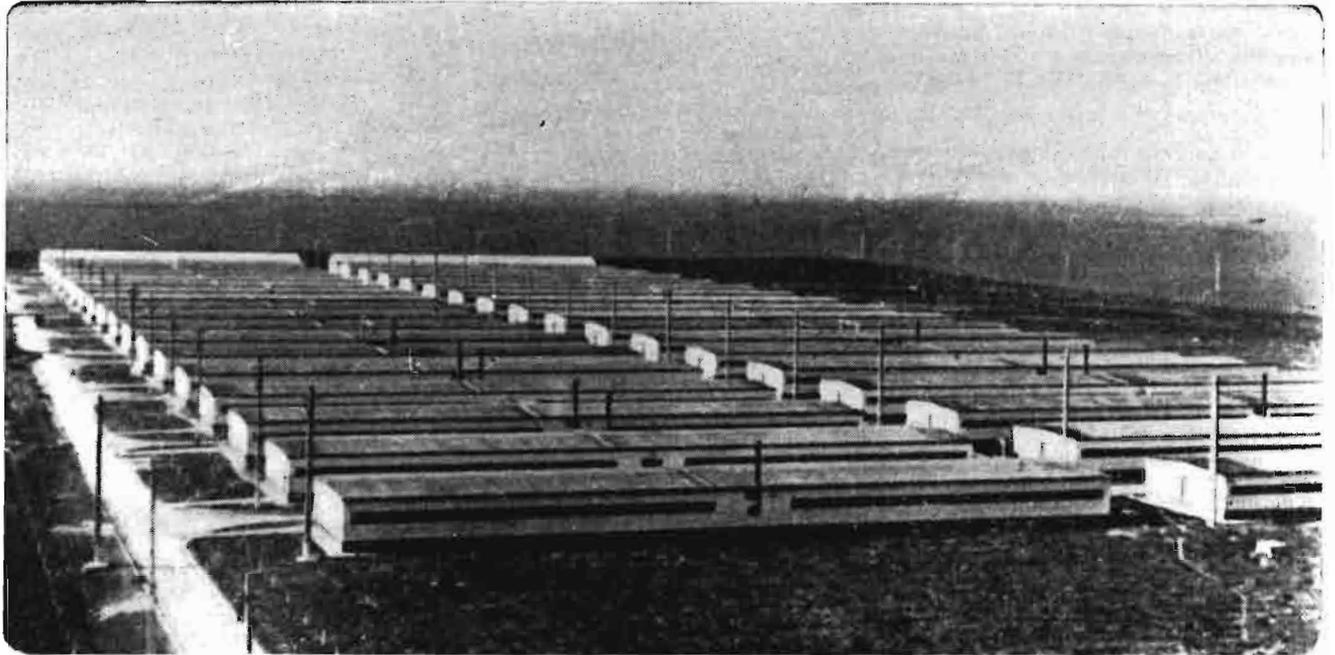
TORRE DE MADRID  
Planta 7 - núm. 1

# Gi & Gi



Tels. 248 20 00 - 248 49 86  
TELEX. 7712 - 7679

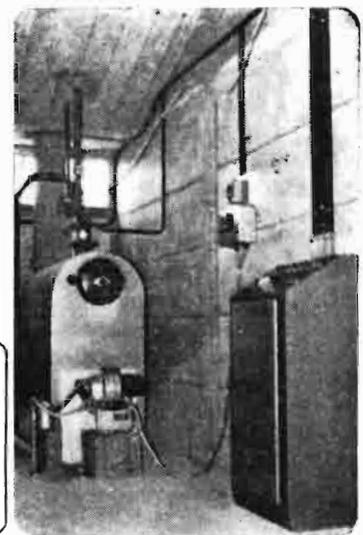
Gi & Gi, tecnología moderna, máxima automatización, reducción de costes de producción, altísima productividad.



Gi & Gi: Centro de estudio, investigación y producción para la zootecnia industrial.- Construcciones zootécnicas prefabricadas.- Equipos zootécnicos.- Instalaciones de piensos compuestos.



# Gi & Gi



Gi & Gi proporciona al ganado lo que éste necesita para producir máximos beneficios.

# Consultas

*Diversas cuestiones en relación con arrendamientos urbanos.*

**L. Gómez, Logroño.**

*Agradecería me contestaran con todo detalle a lo siguiente:*

1.º *Impuesto de tráfico de empresas. ¿Se puede cargar en los recibos de rentas, aun en los de renta limitada, y qué tanto por ciento?*

2.º *Estando interesado en edificación urbana para viviendas y en los bajos locales de negocio, quisiera acogerme a la Ley del Suelo. ¿Qué ventajas tiene y gestiones a realizar para conseguirlo?*

3.º *¿Qué renta debe pagar un inquilino que vive desde el año 1934 y pagaba en aquella fecha 25 pesetas mensuales, teniendo en cuenta que es población de menos de 50.000 habitantes? Indiquenme qué aumentos debo de cargar a éste, indicando fechas de dichos aumentos.*

4.º *Estando construyendo una casa con 18 viviendas (y ésta me la construye un constructor, aunque yo soy el promotor de la misma), estando acogida a la exención tributaria grupo 1.º. Una vez terminada, ¿qué he de hacer para la declaración de obra nueva y posteriormente la venta por pisos, derecho que éste tiene el constructor? ¿El impuesto o impuestos de Hacienda sobre beneficios de la misma a quién los hará Hacienda y en qué forma? Una vez terminada ésta el constructor, ¿cuánto tiempo tiene para responder de los daños y perjuicios que haya sobre tal edificación?*

Dada la complejidad que suponen las cuatro consultas que se hacen, solamente se puede indicar una orientación para el señor consultante, sin que sea posible agotar el tema, ya que ello nos conduciría a disponer de un espacio inusitado en la Revista y sirva esto de explicación a la parquedad de las contestaciones.

1.ª La Ley de Reforma Tributaria de 11 de junio de 1964 establece en su artículo 186, d, que están sujetos al impuesto los arrendamientos de bienes realizados por personas naturales o jurídicas con carácter habitual y mediante contraprestación, pero el artículo 202, número 19 considera exentos de este impuesto de tráfico de empresas los arrendamientos de bienes inmuebles por naturaleza.

Entiendo por ello que los arrendamientos urbanos no están sometidos a este impuesto.

2.ª La Ley de 12 de mayo de 1956 contiene cuan-

to es aplicable dentro de la materia al régimen urbanístico del suelo, comenzando por la calificación del terreno en que se vaya a efectuar la edificación urbana, con las obligaciones por parte de los propietarios de terrenos de suelo urbano, en su artículo 67, de ceder los terrenos viales y de parques y jardines y costear la urbanización del modo y en la proporción a que se refiere el artículo 114, con las limitaciones del artículo 69.

Según el artículo 142, el propietario de solares, según el párrafo 3.º del artículo 63, deberá emprender la edificación, dentro del plazo fijado en el plan, proyecto de urbanización o expropiación, programa de actuación o acuerdo de declaración de interés inmediato de urbanización y edificación del polígono o manzana.

Si no estuviere determinado, el plazo será de dos o tres años, según las circunstancias que determinan los apartados A) y B) del párrafo 2.º del artículo 142, que por su fácil consulta no reproducimos.

Los beneficios que otorga esta Ley tendrán derecho al 80 por 100 de las cuotas del Tesoro, de la contribución territorial urbana, con su recargo, y al importe de los arbitrios locales ordinarios y extraordinarios que recayeren sobre edificaciones en los terrenos por razón de los cuales costearan las obras.

Quizá el señor consultante no se haya dado cuenta de que la llamada Ley del Suelo se refiere a terrenos de amplia superficie en los cuales el propietario realice una urbanización a su costa, que es el supuesto sobre el que actúa dicha Ley, con peticiones dirigidas a las Corporaciones Locales y Organismos Urbanísticos, que habrán de resolver las peticiones fundadas que se les dirijan con arreglo a esta Ley o declarar las razones que hubiere para no hacerlo.

Se entenderá denegada toda petición o reclamación si pasados tres meses, desde su entrada en el Registro, sin que se publique o notifique resolución, y denunciada la mora dentro del año, contado desde su presentación, transcurriese otro mes sin resolver.

No obstante quedarán a salvo los demás preceptos que regulan supuestos especiales de silencio administrativo.

3.ª La renta a que se refiere este apartado de la consulta está regulada por el Decreto de 24 de diciembre de 1964, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» del 29 y complementados en el «Boletín Oficial del 5 de enero de 1965.

La renta de 25 pesetas mensuales supone 300 pesetas al año, y, procediendo de 1934, los incrementos legales son los siguientes:

El 7,50 por 100 de aumento sobre la renta de 17 de julio de 1936. (Decreto 17-V-1952.) El 15 por 100 sobre la misma renta. (Decreto 9 de abril de 1954.)



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

El 25 por 100 sobre la renta de 1 de enero de 1942. (Decreto 30 de noviembre de 1956.) Aplicando este aumento sobre la renta de julio de 1936, que es el caso general, pues desde entonces hasta mayo de 1952 no hubo ningún aumento de renta, y suponemos que no ocurre ninguna circunstancia modificativa, como serían obras de mejora en la finca, etc.

15 por 100 sobre la misma renta. (Decreto de 22 de julio de 1958.)

20 por 100 de aumento sobre la renta anterior, o sea la contractual más los incrementos. (Decreto de 6 de septiembre de 1961.)

Esta era la renta legal hasta el 31 de diciembre de 1964.

Sobre el total anterior se aumenta el 20 por 100 por el Decreto de 24 de diciembre de 1964.

Hay que tener en cuenta que en las poblaciones de menos de 50.000 habitantes tendrán estos aumentos una reducción del 50 por 100.

Además de esta renta, el inquilino estará obligado a satisfacer las cantidades asimiladas a ella, como la diferencia entre el costo de los servicios y suministros, intereses por el capital invertido en reparaciones necesarias, etc.

4.ª Una vez terminada la construcción hay que otorgar una escritura, por el propietario, dividiendo la casa por pisos, y construir la comunidad, con sus estatutos, y esta escritura notarial se inscribe en el Registro como obra nueva.

Una vez dividida la casa por pisos y constituyendo cada uno una finca distinta a efectos registrales, se pueden vender y esta primera venta tiene la exención de derechos reales, según el artículo 25 del Reglamento de 24 de junio de 1955 (hoy texto refundido de igual contenido); aunque en la actualidad este impuesto se titula de transmisiones y también tienen la exención durante veinte años del 90 por 100 del importe de toda contribución.

Calificada la edificación por el Instituto de la Vivienda, se solicita de la Delegación de Hacienda estos beneficios para que se apliquen con arreglo a lo dispuesto en los preceptos indicados.

Como, según la consulta, hay promotor y constructor, éste, respecto a la parte legal de la obra, en relación con el Ministerio de la Vivienda, no tiene relación directa alguna, y respecto al promotor, los artículos 1.591 y 1.593 del Código Civil disponen que el contratista de un edificio que se arruinase por vicios de la construcción responde de los daños y perjuicios si la ruina tuviere lugar dentro de diez años, contados desde que concluyó la construcción; igual responsabilidad, y por el mismo tiempo, tendrá el arquitecto que la dirigiere, si se debe la ruina a vicios del suelo o de la dirección.

Si la causa fuere la falta del contratista a las condiciones del contrato, la acción de indemnización durará quince años.

El contratista que se encarga por un ajuste alzado de la construcción de un edificio u otra obra en vista de un plano convenido con el propietario del suelo no puede pedir aumento de precio, aunque se haya aumentado el de los jornales o materiales, pero podrá hacerlo cuando se haya hecho algún cambio en

el plano que produzca aumento de obra, siempre que hubiera dado su autorización el propietario.

En todo caso, sobre el aumento de los jornales hay que atenerse al contrato de la obra.

Mauricio García Isidro,  
Abogado

5.226

Publicación de artículo.

**D. Ferdinand Pevina, Oviedo.**

*Desearía tuvieran la bondad de decirme en qué publicación apareció el artículo que, en la Sección LEEFAMOS PARA USTEDES, del mes de noviembre, reseñan con el número 1.001. 9-1-1. «El minitractor», por José Noguera Pujol, E-111, número 1.040, VII/66.*

El artículo que le interesa aparece firmado por don José Noguera Pujol en la página 2.609 de la revista quincenal LA SEMANA VITIVINICOLA, número extraordinario del mes de julio de 1966 y con numeración 1.040-41.

Dicha revista tiene la residencia en Valencia, calle del Maestro Racional, número 8, y apartado de correos número 642, de dicha capital, a donde puede usted dirigirse y será debidamente atendido.

Ricardo Espinosa,  
Ingeniero agrónomo

5.227

Cosechadora con defectos.

**Un suscriptor.**

*Estando para empezar a cosechar y al tener una cosechadora desde hace siete años ésta resulta pequeña, aunque su estado de conservación es inmejorable. Como nos ofrecieron una cosechadora mayor, alemana, J. D., de más rendimiento, sobre la base de descontar del precio de la nueva, al llevarse la vieja, 150.000 pesetas.*

*Sin llevarse nuestra cosechadora, trajimos la J. D. el día 5 de junio, empezando a cosechar, y el segundo día rompe un cojinete principal y la Casa manda un mecánico y lo cambia. Después, en unos veinticinco días, rompen tres variadores principales y uno del molinete. La Casa se porta bien y los cambia todo lo más en cuarenta y ocho horas, y gratuitamente, porque dicen que la máquina se vendió con una garantía total durante este año.*

*No hicimos ningún contrato ni se dio de alta en la Jefatura Agronómica, precisamente hasta ver su funcionamiento, ni me exigieron ningún dinero. Ante este resultado es natural que no quiera llevar a cabo la compra de dicha máquina y con este fin escribí carta certificada el día 14 de julio, notificándoles y pidiéndoles que me dijeran a dónde se les devolvía.*

*No contestaron y me personé en sus oficinas, reiterando mis deseos y me dijeron que al año*

# MACAYA AGRICOLA, S. A.

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

## 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

## ORTHOCIDE 50 WETABLE

(50 % de CAPTAN)

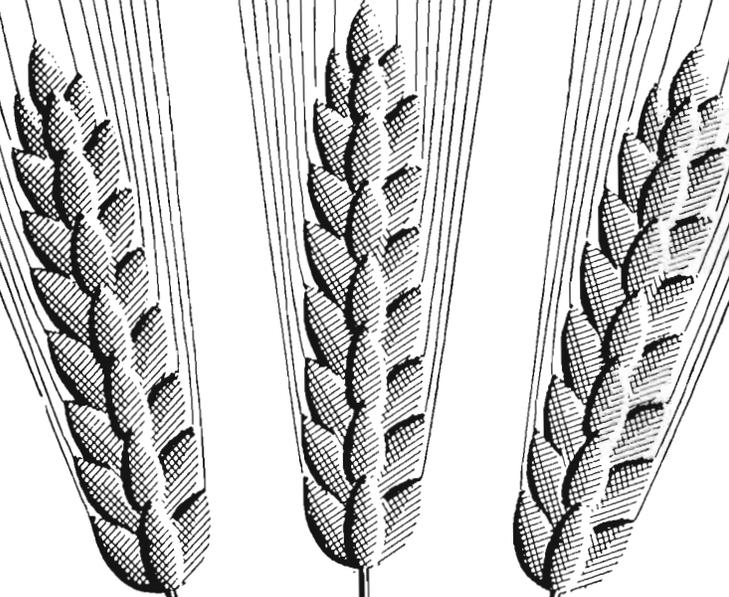
El fungicida insustituible para la fruticultura que asegura protección, calidad y rendimiento

Sumamente eficaz en tratamientos primaverales contra el «repilo» del olivo

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.  
SUCURSALES. - MADRID: LOS Madrazo, 22.  
VALENCIA: Paz, 28.  
SEVILLA: Luis Montoto, 18  
LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.  
MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.  
ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales plazas

**AGRICULTOR: ABONE CON...**



**SUPERFOSFATO  
DE CAL**

**BASE DE UNA FERTILIZACION EQUILIBRADA**

RECLAMO



que viene ya no se rompería el variador porque le pondrían uno mejor. Los bajos también los reforman y el corte lo cambian totalmente; en fin, una reforma que acabará, según ellos, con todos los contratiempos, y no me admiten la devolución, aunque les digo que estoy dispuesto a abonar lo que digan, si es razonable.

Tengo informes de que una máquina con estos defectos ocultos se puede devolver en un periodo de seis meses, rogándoles me indiquen el procedimiento a seguir y si estoy obligado a la compra de dicha máquina sin tener contrato alguno ni haber formalizado condiciones de pago.

Esta forma de hacer operaciones de compraventa de maquinaria agrícola tiene muchos inconvenientes, al encontrarse el agricultor con que lo adquirido no responde, generalmente, a la propaganda.

Si lo adquirido, como en este caso, ha sido una cosechadora con defectos sustantivos que afectan a su rendimiento y buen funcionamiento, estimo que, si se puede practicar una prueba acreditando este extremo, el consultante no está obligado a quedarse con la cosechadora.

Lo difícil siempre, cuando no hay contrato escrito a que atenerse e interpretar, es la prueba de la ineficacia, que hay que hacerla mediante una peritación

de profesionales, siempre costosa, pero conseguida, puede aplicarse el artículo 1.484 del Código Civil, según el cual el vendedor está obligado al saneamiento por los defectos ocultos que tuviere la cosa vendida si la hacen impropia para el uso al que se la destina o se disminuye de tal modo este uso, de haberlos conocido el comprador, que en tal supuesto no la habría adquirido.

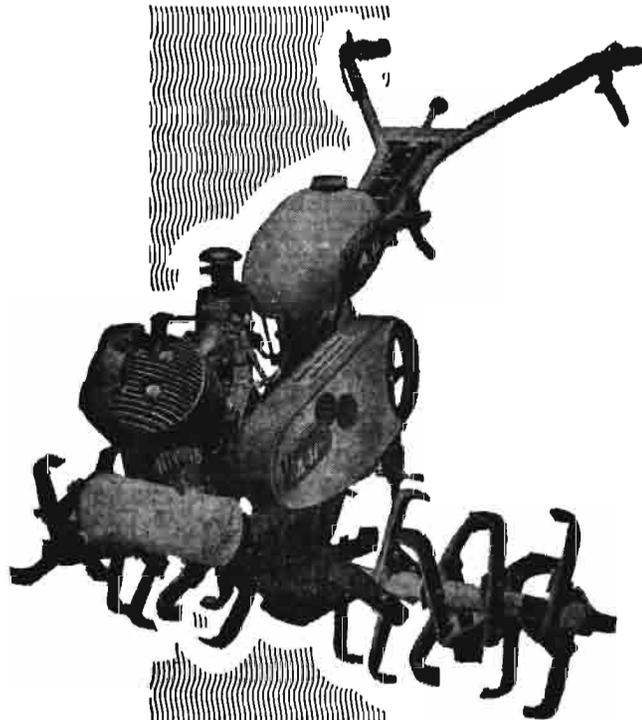
El artículo 1.485 preceptúa que el vendedor responde al comprador del saneamiento por los vicios o defectos ocultos de la cosa vendida, aunque los ignore.

En los casos de los dos artículos anteriores el comprador podrá optar entre desistir del contrato, abonándosele los gastos que pagó, o rebajar una cantidad proporcional del precio, a juicio de los peritos.

Las acciones a que queda hecha referencia se extinguen a los seis meses, contados desde la entrega de la cosa vendida.

Estimo que el consultante debe solicitar la celebración de un acto de conciliación ante el Juzgado Comarcal o Municipal que corresponda, a tenor de lo que disponen los artículos 460 y siguientes de la Ley de Enjuiciamiento Civil, invocando expresamente el artículo 468, en cuanto a procedimiento, y los preceptos del Código Civil indicados, para evitar la prescripción de la acción y alegando que los defectos ocultos

## la nueva motocavadora

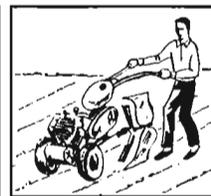


**7 C.V.**

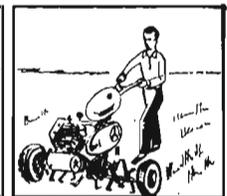
*La agricultura moderna, exige para sus labores máquinas de máxima calidad como lo son las VIRGINIA A-H. La satisfacción de poseer una VIRGINIA A-H, hará de Vd. el agricultor que con el mínimo esfuerzo, realizará los mayores trabajos con el menor costo.*



Transporta hasta 500 Kgs.



Trabajando con arado reversible



Vifedos y arbolado en general

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA

solicite información a su distribuidor, ó a:

**ANDRES HNOS., S. A. ZARAGOZA**



de la cosechadora la hacen totalmente inútil para la finalidad natural y eficaz del artefacto.

Si no diera resultado el acto conciliatorio, ni retirase la cosechadora la Casa que la vendió, podría el consultante presentar una demanda contra la Casa para que se declarase sin efecto la compraventa y retirase el vendedor la máquina.

Mauricio García Isidro,

Abogado

5.228

Zona de servidumbre del F. C.

L. Gómez Robredo, Logroño.

*Soy propietario de un terreno lindante norte ferrocarril Bilbao-Zaragoza, y Sur, carretera Bilbao-Barcelona.*

*En dicho terreno deseo edificar pabellones para trasladar mi industria. Del eje de caja de vía me obliga la Renfe a dejar cierta cantidad de terreno que dice pertenece a la Renfe.*

*A partir de la línea divisoria me obliga a remeterme varios metros porque dice que quita visibilidad de la estación. Este paso a nivel de unos 350 metros (teniendo en cuenta que este paso a nivel está guardado por guardabarrera).*

*Díganme qué derechos tengo sobre tal edificación, informándome si he de remeterme o no los metros que indica la Renfe, toda vez que creo no sea obstáculo que exista un paso a nivel (e incluso no público, toda vez que éste es solamente para personal del campo de aviación).*

*Díganme si pudiera edificar sobre la línea primera indicada, a base de que desde la estación, que es donde manipulan las barreras, existiera un semáforo indicando la prohibición de paso hasta que quedaran bajas las barreras (o bien existiendo del mismo un indicador STOP).*

Según la ley de Policía de Ferrocarriles, en una zona de tres metros a uno y otro lado del ferrocarril sólo se podrán construir muros o paredes de cerca, pero no fachadas que tengan aberturas y salidas sobre el camino.

Dentro de la zona de servidumbre no se podrán construir edificios cubiertos con cañizo u otros materiales combustibles en los ferrocarriles explotados con locomotoras.

La prohibición de establecer acopio de materiales, tierras, piedras o cualquier otra cosa es extensiva en los ferrocarriles, a cinco metros a cada lado de la vía, respecto a los objetos no inflamables, y a 20 metros, respecto a los inflamables.

No tendrá lugar esta prohibición en los depósitos de materiales incombustibles que no excedan de la altura del camino, en el caso de que éste vaya en terraplén; en los depósitos temporales de materias destinadas al abono y cultivo de las tierras y de las cosechas durante la recolección, pero en caso de incendio, por el paso de las locomotoras, los dueños no tendrán derecho a indemnización.

Esto es lo que hay en cuanto a servidumbres en materia de ferrocarriles, que desarrolla el Reglamento de Policía de Ferrocarriles, con otras prohibiciones de construir represas, pozos y abrevaderos a menor distancia de 20 metros, a uno y otro lado del ferrocarril, contados desde la línea inferior de los taludes en los terraplenes; desde la superior, en los desmontes, y desde el borde exterior de las cunetas cuando el ferrocarril se halle en terreno natural; a falta de éstas se contarán la distancia de 20 metros, desde una línea paralela al carril exterior a metro y medio de distancia del mismo.

Tampoco se pueden cortar árboles en la zona de 20 metros, a uno y otro lado del ferrocarril, sin previa licencia de la autoridad local y el reconocimiento de la inspección facultativa.

Ahora bien; se puede solicitar licencia para construir o reedificar en las zonas de los ferrocarriles, dirigiendo la instancia a los Alcaldes, expresando el sitio destinado y circunstancias de la obra proyectada, y el Alcalde la remitirá con informe a la Inspección Facultativa, y ésta, previo reconocimiento y oída la empresa, señalará la distancia que ha de mediar entre la vía y las obras, fijando su alineación y las precauciones y condiciones facultativas a que en su ejecución haya de ajustarse.

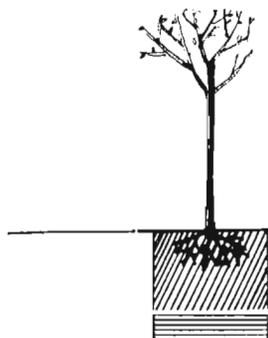
De manera, en efecto, la Renfe tiene una servidumbre sobre los terrenos colindantes en la forma que queda reflejada, y puede, dentro de esa zona de servidumbre, imponer condiciones para las edificaciones futuras.

Mauricio García Isidro,

Abogado

5 229

PARA UNA BUENA PLANTACION



APORTE



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

EN ABONADOS DE PRODUCCION



**Máquina para limpiar de hojas la aceituna.**

**D. Alejandro Moreyra, Valencia.**

*Agradecería me indicaran si existe alguna máquina (y en caso afirmativo, dónde podría dirigirme para adquirirla) destinada para limpiar la aceituna de las hojas que se entremezclan al ser recogidas a ordeño.*

Para limpiar la aceituna de las hojas se utilizan tradicionalmente unas limpias o cribas de fabricación artesana y local. En Jaén, entre otros comercios, las vende Agro-Jaén, avenida del Generalísimo, 10, teniendo esta Casa un modelo totalmente metálico con una longitud de dos metros y una inclinación variable.

Al concurso de Recolección de Aceituna, organizado por la Dirección General de Agricultura, que se celebró el día 20 del mes de enero, se ha presentado una limpia mecanizada construida por Metalúrgica Santa Ana, de Linares, de la que aún no conocemos sus resultados cuando se escriben estas líneas.

*José Ferreira,*  
Ingeniero agrónomo

5.230

**Construcción de silo.**

**Doña Dolores Ruiz, Caudilla (Toledo).**

*Teniendo que construir una especie de silo aprovechando un desnivel del terreno, con el fin de facilitar su descarga, mucho agradecería a ustedes me indicasen si para una altura de trigo de 4 metros y una base plana de 4 x 4 metros sería suficiente un grueso de pared de ladrillo y medio, o sea unos 38 centímetros, cogidos con cemento, todo con armadura de hierro y wralita, una puerta de 1,80 x 0,90, o si, por el contrario las paredes debieran ser más gruesas o reforzadas con alambre.*

No es aconsejable hacer ningún edificio que se va a dedicar a silo, y que por tanto recibe empujes laterales, en fábrica de ladrillo y, desde luego, en este caso el pie y medio no es suficiente. Lo conveniente es, respetando las dimensiones que indica en su croquis, construirlos de hormigón de 250 kilogramos de cemento por metro cúbico, con un espesor de paredes de 30 centímetros y ligeramente armado con una cuadrícula

de hierros redondos de 10 milímetros separados 20 centímetros.

Sin embargo, el croquis que acompaña no tiene sentido, ya que por una puerta de 1,80 x 0,90 es imposible conseguir que este almacén alcance nunca la carga total con 4 metros.

Si nos enviara una sección aproximada de cómo es el terreno hecha a escala, en correo aparte le enviaríamos un croquis en el que se indicaría la forma de carga y descarga para aprovechar al máximo las dimensiones indicadas.

*Santiago Escartín,*  
Ingeniero agrónomo

5.231

**Nuevos modos para arar.**

**Amodo, S. A., Zaragoza.**

*Agradeceríamos a ustedes fuesen tan amables de indicarnos si podrían servirnos el libro o revista de referencia, o bien indicarnos lugar dónde adquirirlo.*

El referido artículo, firmado por George Pollock apareció en la revista CAMPO, de octubre de 1966, con el número 295.

Dicha revista se edita en Sevilla y su dirección postal es apartado de correos 149, donde pueden dirigirse y serán atendidos amablemente.

*Ricardo Espinosa,*  
Ingeniero agrónomo

5.232

**Folleto sobre almendro.**

**B. G., P. D. F.**

*Ruego me envíen contra reembolso un libro del cultivo del almendro. Si éste no lo tuvieran, les ruego me informen dónde debo adquirirlo.*

*Soy aficionado a este cultivo y éste y el manzano es el único que aquí se cultiva con preferencia.*

Por correo aparte se le remite un ejemplar del folleto «El almendro, su importancia y cultivo en España», editado por la Dirección General de Agricultura.

Existen también otras publicaciones recientes que podría adquirir en librerías especializadas en temas agrícolas, como la Librería Agrícola, calle de Fernando VI, 2. Madrid.

5.233

*Redacción*

**¡FRUTICULTOR!, ¡OLIVARERO!**

**LA MOSCA Ceratitis Capitata  
LA MOSCA Dacus Oleae**

Para ganar la batalla a tan perjudiciales moscas en la campaña masiva ordenada. ¡Sólo hay un mosquero que ofrezca tanto!

**EL NUEVO CAZA-MOSCAS 3 M. M. M.**

100 x 100 MAS caza y persistencia, EL MAS práctico  
Proveedor del MINISTERIO DE AGRICULTURA

Exclusiva para ESPAÑA

Dirijirse a Miguel Mollá Muñoz, Servicio Tco. Plagas del Campo

Calle del Mar, número 23, 1.ª VALENCIA-3. Teléfono 21 27 78. Conferencias: de 9 a 11 horas



# MONTALBAN Y...

## el agua

La tierra necesita lluvia  
y **BAUER** la suministra.  
Regula la economía del agua  
y es el medio moderno  
para asegurar las cosechas  
obteniendo  
máximos rendimientos.



# BAUER

RIEGOS POR ASPERSION

### GARVENS

Las electrobombas  
sumergibles  
de menor diámetro.  
**40** años de experiencia  
al servicio del agricultor.



# GARVENS

ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES



PROYECTOS, INSTALACIONES, MONTAJES...

# MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13 - TELEFONO 241 45 00 - MADRID-15

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



*La agricultura y sus hombres.* NOSTI NAVA (Jaime). — Un folleto de 20 páginas.—Madrid, 1966.

En el número 45 de esta revista, correspondiente al pasado mes de noviembre, dimos cuenta a nuestros lectores de la magnífica conferencia pronunciada por el doctor ingeniero agrónomo excelentísimo señor Jaime Nosti Nava el día

3 de aquel mes en el salón de actos de Refinería de Escombreras, S. A. (Repesa). Ahora esta entidad ha recogido el texto de la citada conferencia en el folleto cuya aparición anunciamos.



*Producción de frutas y hortalizas en los países miembros de la O. C. D. E.—Situación actual y perspectivas para 1970.*—I: España.

El Grupo de Trabajo de Frutas y Hortalizas de la O. C. D. E. ha emprendido una vasta encuesta sobre las perspectivas a plazo medio en dicho sector, para completar los insuficientes

conocimientos sobre la producción de frutos de hortalizas y los factores que marcarán su evolución en el curso de los próximos años.

La encuesta está basada esencialmente sobre los informes preparados por los países miembros de la Organización, analizados y discutidos por el mencionado Grupo de Trabajo. Cuando los exámenes, por países, se hayan terminado, el Grupo procederá, en un informe general, a la síntesis de las informaciones recogidas, para dar una vista de conjunto de la situación y sus perspectivas de evolución hasta 1970.

El primer informe aparecido está consagrado a España y comprende una apreciación general de la situación y las perspectivas de evolución hasta 1970 en materia de producción y de estructuración del mercado; datos detallados para aquellos productos que presentan mayor importancia para nuestro país, como agrios, albaricoques, melocotón, uva de mesa, tomate, guisante, alcachofa, judías verdes,



*Manual de Técnica Agrícola.*—DENCKER (Carl Heinrich).—Un volumen de 1.264 páginas, con 796 ilustraciones.—Ediciones Omega.—Barcelona, 1967.

Este Manual estudia los actuales problemas de la mecanización y motorización de las empresas agrícolas. Todos los interesados en dichas disciplinas encontrarán en esta obra

valiosas indicaciones y datos referentes a la función, manejo y rendimiento de cualquier tipo de máquina; además, estas máquinas están incluidas dentro de las amplias y modernas "cadenas de trabajo" y, lógicamente, la obra está estructurada de conformidad con estas necesidades.



*Primeras Jornadas Nacionales sobre Alfalfa.* — Asociación de Investigación para la Mejora de la Alfalfa. — Un folleto de 75 páginas.—Zaragoza, 1967.

En el número 411 de esta revista, correspondiente al pasado mes de julio, se publicó una información sobre estas Primeras Jornadas Nacionales sobre Alfalfa. Dado el interés de las conferencias y colo-

quios celebrados en estas Jornadas, la Asociación de Investigación para la Mejora de la Alfalfa las publica ahora. Son las siguientes:

1. *El cultivo de la alfalfa en España. Factores técnicos y económicos*, por el director de la Asociación, doctor ingeniero agrónomo don Fernando Hidalgo Mainar.

2. *Persistencia y productividad de las alfalfas en relación con la intensidad de su aprovechamiento*, por el doctor ingeniero agrónomo don Miguel Hycka Maruniak, de la Estación Experimental de Aula-Dei.

3. *La mejora genética de la alfalfa*, por el ingeniero agrónomo de la Estación de Mejora de Plantas Forrajeras de Lurignan (Francia) Mr. Ives Demarly.

4. *Plagas y enfermedades de la alfalfa*, por el doctor ingeniero agrónomo catedrático de la E. T. S. de Ingenieros Agrónomos de Madrid y académico de ciencias don Miguel Beylloch.

5. *La alfalfa en la alimentación animal*, por el catedrático de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza don Isaias Zaragoza.

#### OTRAS PUBLICACIONES

*Formación de personal calificado para la agricultura de mañana (Formation d'un personnel qualifié pour l'agriculture de main)*.—Núm. 80, Documentación en Agricultura y Alimentación de la O. C. D. E.—270 págs.—1966.

Hace cinco años que la División de Acción Técnica de la Dirección de Agricultura y Alimentación de la O. C. D. E. puso en marcha, bajo la dirección del Comité de Agricultura de la Organización, un programa sobre el pleno empleo de los recursos humanos considerados básicos para el desarrollo rural y el crecimiento económico general. En este programa —cuyos resultados han sido recogidos en diferentes volúmenes de la serie Documentación en Agricultura y Alimentación— insiste particularmente sobre la enseñanza y la formación profesional agrícola, la divulgación, los métodos de análisis de decisiones de organización que pueden contribuir grandemente a aumentar la eficiencia de la agricultura.

Como primera fase para abordar el estudio de la planificación de la enseñanza profesional y técnica en agricultura, y particularmente para poner a punto métodos prácticos al servicio de los Gobiernos, la O. C. D. E. abordó en el ejercicio 1964-65 dos estudios pilotos sobre las técnicas de preparación de planes de enseñanza, uno sobre Francia y otro sobre Suecia. Los resultados de estos estudios son los que figuran en este nuevo volumen de la serie "Documentación".

El estudio piloto sobre Francia ha sido realizado por M. Louis Malassis, profesor de la Escuela Nacional Superior Agronómica de Rennes (Francia), consultante de la O. C. D. E. en materia de planificación de enseñanzas agrícolas. El estudio sobre Suecia ha sido confiado a M. G. Ericsson, del Instituto Sueco de Agricultura —"Swedish Board of Agriculture"—, de Estocolmo, y a M. F. Petrini, del Colegio de Agricultura de Uppsala (Suecia).

Estos estudios analizan la estructura de la enseñanza agrícola en los dos países y sus relaciones con el sistema general de enseñanza; consideran asimismo los problemas que plantea la estimación del nivel de formación actual de la mano de obra empleada en agricultura y en las actividades con ella relacionadas, para sentar seguidamente las bases de proyección posible a fin de prever las necesidades futuras (alrededor de 1980) de mano de obra agrícola calificada y determinar las modalidades de educación que esto requiere. Los autores analizan asimismo los métodos para determinar la corriente anual de personas que fluyen a los centros de enseñanza y que de ellos sale, junto con las implicaciones financieras del programa de en-

señanza, expresados en coste de las edificaciones, material y personal de los centros necesarios.

Los dos estudios por países van seguidos en este volumen de un análisis comparativo de los métodos de proyección utilizados y de un cuadro sinóptico de métodos y fuentes, completado por dos anejos en los que se examinan de un modo más detallado algunos de los problemas que plantean estos estudios. Esta parte del informe ha sido realizado por M. Wn. T. Roberts, estadístico de la Dirección de Agricultura y Alimentación de la O. C. D. E.

Para llevar a cabo estos estudios y para preparar este volumen los autores han tropezado con múltiples dificultades de orden metodológico como consecuencia de la falta o insuficiencia de datos estadísticos. Insisten sobre la necesidad que consideran fundamental de mejorar nacional e internacionalmente las estadísticas relativas a la mano de obra agrícola, su utilización y su grado de formación. Dentro del programa del Comité de Agricultura de la O. C. D. E. para 1966, los resultados de estos estudios en Francia y en Suecia van a ser utilizados en una acción coordinada de la Organización y el Gobierno de Portugal para preparar un plan a largo plazo de inversiones en enseñanza agrícola en Portugal.

#### EXTRACTO DE REVISTAS

*Valoración de bienes para expropiaciones masivas motivadas por embalses*. — FERNÁNDEZ URQUIZA (Juan José).—Publicado en la *Revista de Obras Públicas*.—Enero 1967.—Págs. 47 a 51.

España invierte muchos millones de pesetas cada año para pagar expropiaciones. Su proporción respecto al importe de las obras que las motivan aumentan notoriamente. La crítica por exceso de inversiones oficiales parece fundada si ha de resistirse a la inflación.

En el artículo que reseñamos aborda el autor algunos aspectos de la cuestión con el propósito de compaginarse una generosa indemnización a los expropiados y la deseable satisfacción de éstos frente a la peligrosa inflación.

Opina el señor Fernández Urquiza que para determinar el *valor objetivo* de los bienes a expropiar debería continuarse con el clásico sistema pericial, de resultados menos inflacionistas que el de los jurados.

Si el Estado emite títulos profesionales acreditativos de la competencia para la valoración de fincas parece ilógico que no tengan preceptiva actuación en tan evidentes casos motivados por el propio Estado.

En cambio, para la determinación de las indemnizaciones de índole familiar, personal y de naturaleza subjetiva cuando su cuantía tenga importancia notoria está justificado que se encomiende en primera instancia a un jurado, en el que no debe prescindirse de dar cabida a los correspondientes peritos, al menos como informantes o asesores que aumenten las garantías de acierto en cuestiones tan complejas y trascendentes socialmente.

# Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

## RESEÑAS

- 1.315. — 8-2. Reseña núm. 1.287.
- 1.316. — 8-4. *Aplicaciones del frío a la conservación de los agríos*, por REIG FELÍU, PÉREZ NIEVAS y ALBERTO BERNAL. E-45, núm. 54, VI/66.
- 1.317. — 8-5. *Instalaciones mecánicas de secado* (gráficos y diseños, descripción detallada de una instalación, estudio económico y rentabilidad), por GUSTAVO BOSQUET CORRAL. E-123, números 4-32, IX/66.
- 1.318. — 8-5. Reseña núm. 1.231.
- 1.319. — 8-5. Reseña núm. 1.232.
- 1.320. — 9. Reseña núm. 1.218.
- 1.321. — 9. Reseña núm. 1.305.
- 1.322. — 9. *La automatización en agricultura*. E-23, núm. 34, X/66.
- 1.323. — 9. Reseña núm. 1.217.
- 1.324. — 9-1-1. *El control de la potencia de los tractores*. E-54, núm. VII-VIII/66.
- 1.325. — 9-1-1. *El coste de utilización del tractor*, por JOSÉ MARÍA FERNÁNDEZ DEL POZO. E-23, núm. 29, V/66.
- 1.326. — 9-1-1. *Selectamatic, el cuádruple sistema hidráulico*, por CARLOS F. SANCHO. E-60, núm. 220, VII/66.
- 1.327. — 9-1-1. *Servicio del inyector*, por CARLOS F. SANCHO. E-60, número 221, VIII/66.
- 1.328. — 9-1-1. *Ajuste de las bombas de inyección*, por CARLOS F. SANCHO. E-60, número 222, IX/66.
- 1.329. — 9-1-1. *Tren de rodaje*, por CARLOS F. SANCHO. E-60, núm. 223, X/66.
- 1.330. — 9-1-2. Reseña núm. 1.299.
- 1.331. — 9-1-2. *Las cosechadoras*, por EMILIO LORDUY. E-54, núm. III-IV/66.
- 1.332. — 9-1-2. Reseña núm. 1.239.
- 1.333. — 9-1-2. Reseña núm. 1.307.
- 1.334. — 9-2. Reseña núm. 1.198.
- 1.335. — 9-2. Reseña núm. 1.238.
- 1.336. — 9-2. Reseña núm. 1.225.
- 1.337. — 9-2. *El pleno empleo de las máquinas*, por ELADIO ARANDA HEREDIA. E-60, número 218, V/66.
- 1.338. — 9-2. *Las máquinas y su pleno empleo*, por JAIME PULGAR ARROYO. E-60, número 218, V/66.
- 1.339. — 9-2-1. *Cultivadores de brazos flexibles sobre una y dos barras porta-apeiros*. E-60, núm. 219, VI/66.
- 1.340. — 10. *Morteros y hormigones en la construcción rural*. E-60, núm. 221, VIII/66.
- 1.341. — 10. Reseña núm. 1.288.
- 1.342. — 10. *Doble rodada de hormigón*. E-60, número 223, X/66.
- 1.343. — 10-1. Reseña núm. 1.314.
- 1.344. — 10-1. Reseña núm. 1.282.
- 1.345. — 1-1. *Predicción de las necesidades de agua para una estación y un corto período* (Ing.), por A. BENAMÍ. ROIG-14, núm. 12, XII/66.
- 1.346. — 1-1-2. *La humedad del suelo en el cultivo de la vid*, por ANTONIO LARREA. E-111, núm. 1.058, XI/66.
- 1.347. — 1-2. *La utilización del suelo en la región semiárida de España* (Fr.), por CARLOS ROQUERO DE LABURU. ROIG-14, núm. 12, XII/66.
- 1.348. — 1-2-3. *Balance de humus*, por JOAQUÍN VIVELLA. E-61, núm. 174, VII/66.
- 1.349. — 1-2-3. *El pH en los suelos del viñedo*, por ANTONIO LARREA. E-111, n.º 1.068, I/67.
- 1.350. — 2. *Guía para mejorar sistemas de cosechas* (diversas medidas necesarias en la proyección de usos para las tierras, cultivos y rotaciones). E-113, núm. 249, XII/66.
- 1.351. — 2. *Ensayos de cultivos semi-intensivos*, por MATEO CARBONELL. E-111, núm. 1.054-55, X/66.
- 1.352. — 2-2. *Influencia de los pesticidas en el desarrollo de los frutos y en la producción de los mismos*, por BAUDILIO JUSCAFRESA. E-60, núm. 225, XII/66.
- 1.353. — 2-2. *El abonado por medio de aviones y helicópteros*, por J. IGNACIO DE LA VEGA. E-60, núm. 225, XII/66.
- 1.354. — 2-2. Reseña núm. 1.348.
- 1.355. — 2-2. *Maneras desconocidas y conocidas de utilizar el estiércol de ave*, por JEAN GUILLAUME. E-61, núm. 178, IX/66.
- 1.356. — 2-2. *La fertilización del manzano*, por JORGE ALVAREZ ARGUDÍN. E-61, número 180, XI/66.
- 1.357. — 2-2. *Influencia de la fertilización nitrogenada en el cultivo de la ce-*

- 1.358.—2-2. *Problemas de la utilización del agua y los abonos*, por BOISCHOT. E-41, núm. 15, IX/66.
- 1.359.—2-2. *La fertilización nitrogenada de las praderas*, por J. IGNACIO DE LA VEGA. E-113, núm. 250, I/67.
- 1.360.—2-2-1. *Tiempos de trabajo necesarios en la distribución de abonos*, por DEL AGUILA y MAROTO. E-41, núm. 16, XII/66.
- 1.361.—2-2-1. *Ahorre nitrógeno en el algodónal*, por O. D. MAC CUTEHEON. USA-4, núm. 61-11, XI-66.
- 1.362.—2-2-1. *El análisis foliar es el medio adecuado para el diagnóstico*, por BENJAMÍN WOLF. USA-4, núm. 61-11, XI/66.
- 1.363.—2-2-1. *Fertilice su arroz con abonos apropiados*, por M. COMBAIRE. E-113, núm. 245-6, IX/66.
- 1.364.—2-2-2. *Los fertilizantes líquidos*, por L. SOUBIES. E-41, núm. 16. XII/66.
- 1.365.—2-3-1. *Para conseguir una aradura limpia escoja debidamente su arado de vertedera*, por I. F. REED. E-113, núm. 245-6, IX/66.
- 1.366.—2-3-1. *Laboreo invernal del viñedo*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, número 1.057, XI/66.
- 1.367.—2-3-2. *Recolección de remolacha*, por PAÚL RAVENTOS. E-107, núm. 115-12, XII/66.
- 1.368.—2-3-2. *La vendimia y sus posteriores efectos en el acierto de la elaboración*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL, E-111, núm. 1.054-55, X/66.
- 1.369.—2-3-4. *La poda del olivo*, por CARLOS GUERRERO ESPINO. E-61, núm. 181, XI/66.
- 1.370.—2-3-4. *Poda y corte de la cepa*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, núm. 1.065, I/67.
- 1.371.—2-3-4. *Observaciones fundamentales en la poda*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, núm. 1.066, I/67.
- 1.372.—2-5. *Riego por aspersión*, por CLAUDE H. PAIR. E-61, núm. 172, VI/66.
- 1.373.—2-5. *Un agricultor nos cuenta sus experiencias sobre riego*, por DANIEL PAGÉS. E-61, núm. 173, VII/66.
- 1.374.—2-5. Reseña núm. 1.358.
- 1.375.—3-1. *Tendencias y perspectivas de la polinización*, por JOE TRAYNOR. E-77, núm. 280, X/66.
- 1.376.—3-1. *Prueba de germinación de la semilla del maíz*. MEX-4, núm. 892, VI/66.
- 1.377.—3-2. *Metodología de árboles frutales y hortalizas*. E-113, número 249, XII/66.
- 1.378.—3-2-1. Reseña núm. 1.357.
- 1.379.—3-2-1. Reseña núm. 1.363.
- 1.380.—3-2-3. *La polinización del trébol blanco*. E-177, núm. 283, I/67.
- 1.381.—3-2-4. Reseña núm. 1.359.
- 1.382.—3-2-4. *Las ventajas de sembrar avena silvestre*. E-107, núm. 115-11, XI/66.
- 1.383.—3-2-4. *Normas básicas sobre el manejo de praderas*. E-77, núm. 283, I/67.
- 1.384.—3-2-5. *El cultivo de las fresas*, por JOSÉ PANÉ. E-113, núm. 249, XII/66.
- 1.385.—3-2-5. *Cultivo de tomate para recolección mecánica*. E-113, número 249, XII/66.
- 1.386.—3-2-6. Reseña núm. 1.361.
- 1.387.—3-2-6. *Cultivo del lino*. MEX-4, núm. 892, VI/66.
- 1.388.—3-2-7. *Las moras*, por WILSON POPENOE. E-61, núm. 180, XI/66.
- 1.389.—3-2-7. *Tomates en cultivo hidropónico*, por JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ. E-113, núm. 249, XII/66.
- 1.390.—3-3. *La vid, el vino, su ciencia y su técnica*, por I. MARECA CORTÉS. E-111, núm. 1.054-55, X/66.
- 1.391.—3-3. Reseña núm. 1.368.
- 1.392.—3-3. Reseña núm. 1.366.
- 1.393.—3-3. Reseña núm. 1.346.
- 1.394.—3-3. *Algunos datos sobre la población microbiana del «lloro» de la vid*, por CAMILO TORRAS CASALS. E-111, núm. 1.059, XI/66.
- 1.395.—3-3. *Sistema para predecir el rendimiento de los viñedos: sus posibilidades*, por JESÚS MENDIOLA. E-11, núm. 1.066, XII/66.
- 1.396.—3-3. Reseña núm. 1.349.
- 1.397.—3-4. Reseña núm. 1.377.
- 1.398.—3-4-1. Reseña núm. 1.352.
- 1.399.—3-4-1. *La polinización de frutales*, por JOHN G. SNYDER. E-61, núm. 180, XI/66.
- 1.400.—3-4-1. Reseña núm. 1.356.
- 1.401.—3-4-1. Reseña núm. 1.369.
- 1.402.—3-4-1-2. *Tratamiento y conservación por el frío a largo plazo de albaricoque y melocotón*, por MUÑOZ DELGADO, SÁNCHEZ MORALES y ESPINOSA MOLLAS. E-106, núm. 11/4, XII/66.
- 1.403.—3-4-1-4. *La inmersión de la naranja en agua caliente como procedimiento para mejorar su comercialización*, por SÁNCHEZ MORALES y MUÑOZ DELGADO. E-106, 11-1, III/66.
- 1.404.—3-4-1-4. *La «caries» del naranjo*, por ANTONIO FERNÁNDEZ PORTER. E-113, número 247-8, XI/66.
- 1.405.—3-4-3. *El loto*, por ARMANDO GARCÍA GÓMEZ. E-61, núm. 180, XI/66.
- 1.406.—4-1. *La lucha insecticida en la industria harinera*. E-61, número 179, X/66.
- 1.407.—4-1. *Tratamientos contra el «Gloeosporium»*, por CRISTÓBAL DE LA PUERTA. E-61, núm. 181, XI/66.

- 1.408.—4-1. *Desinfección de cámaras frigoríficas y su influencia en el almacenamiento de productos alimenticios*, por JOSÉ MORENO CALVO. E-106, núm. 11-1, III/66.
- 1.409.—4-1. *Las aves vectoras y portadoras de zoonosis*, por EDUARDO ZARZUELO. E-77, núm. 280, X/66.
- 1.410.—4-1. *El papel clínico de los corticosteroides*, por KOJER y JOPLIN. MEX-4, núm. 892, XI/66.
- 1.411.—4-1. *Tratamiento de los vinos por activización*, por GABRIEL STOUTZ. E-111, núm. 1.067, I/67.
- 1.412.—4-2. Reseña núm. 1.394.
- 1.413.—4-2-1. *El oidium se previene y se cura*, por DIMAR LARROQUE. E-61, número 177, IX/66.
- 1.414.—4-2-1. Reseña núm. 1.404.
- 1.415.—4-2-1. *Formación de compuestos sulfurados en las hojas de la vid a partir del azufre espolvoreado en los tratamientos*, por M. RUIZ HERNÁNDEZ. E-111, núm. 1.064, XII/66.
- 1.416.—4-2-2. *La «basquilla»*, por FÉLIX TALEGÓN HERAS. E-60, número 225, XII/66.
- 1.417.—4-2-2. *Estudios sobre la neumoenteritis de los bovinos*, por A. BLANCO LOIZELIER. E-108, núm. 10-3, XI/66.
- 1.418.—4-2-2. *Los quistes de resistencia en el colpoda matritensis*, por OCÁRIZ, RICO y HERNÁNDEZ BLÁZQUEZ. E-108, núm. 10-3, XI/66.
- 1.419.—4-2-2. *Lucha mundial contra enfermedades contagiosas equinas*, por ENRIQUE CASTELLÁ BERTRÁN. E-107, número 115-12, XII/66.
- 1.420.—4-2-2. *La peste equina*, por GORNES y SÁENZ DE MIERA. E-77, núm. 282, XII/66.
- 1.421.—4-2-2. *Prurito nervioso, contagioso «Scrapie»*, por ANTONIO JASSO SUBIALDEA. E-77, núm. 282, XII/66.
- 1.422.—4-2-2. *Control de «Fasciola hepática» en el ganado lanar y vacuno*. E-77, núm. 283, I/67.
- 1.423.—4-2-2. *Lombriz pulmonar*. MEX-4, número 892, VI/66.
- 1.424.—5-2. *La genética aplicada a la avicultura*, por ALFONSO OSPINA LEÓN. E-61, núm. 178, IX/66.
- 1.425.—6. *Aumenta la importancia ganadera (estudio muy detallado con abundantes cuadros)*, por JOSÉ MARÍA LÓPEZ ZUMEL. E-113, núm. 147-8, XI/66.
- 1.426.—6-1. *El futuro de la alimentación animal*. E-113, núm. 250, I/67.
- 1.427.—6-1. *Dele sorgo a sus aves y ahorre dinero*, por C. F. TORTUERO. USA-4, núm. 62-1, I/67.
- 1.428.—6-1. *Sistemas distintos en la alimentación de los pavos*, por R. L. ATKINSON. USA-4, núm. 62-1, I/67.
- 1.429.—6-1. *¿Qué cantidad de calcio necesitan sus ponedoras?*, por WERNER J. MUELLER. USA-4, núm. 62-1, I/67.
- 1.430.—6-1. *Contrastación de la eficacia de la harina de bellotas desengrasada en la alimentación de la especie porcina*. E-108, núm. 10-3, XI/66.
- 1.431.—6-1. *El maíz forrajero y el ganado ovino*, por IVES OGER. E-107, número 115-11, XI/66.
- 1.432.—6-1. *Cebo del cerdo en relación con su peso vivo, calidad de canal y demanda del mercado*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, número 280, X/66.
- 1.433.—6-1. *Transmutación y alimentación zootécnica (It.)*, por PAUZIROLI y GUALANDRI, I-47, núms. 4-5, X/66.
- 1.434.—6-2. *La inseminación artificial en el ganado*, por JOSÉ JAPÓN QUINTERO. E-161, núm. 173, VII/66.
- 1.435.—6-2. *Los pavos y la fertilidad*. E-61, número 178, IX/66.
- 1.436.—6-2. *La congelación profunda en la conservación del esperma de los animales*, por CARBONERO BRAVO y GUERRERO CEREZO. E-106, número 11-4, XII/66.
- 1.437.—6-2. *Experiencia de sincronización de celo en ovejas karakul*, por SAHAGUN, GARCÍA y RUIZ. E-108, número 10-3, XI/66.
- 1.438.—6-2. *Influencia de los distintos parasitoides sobre la fertilidad en carneros*, por MARTÍNEZ GOMILA, ECHEVARRÉN y DURÁN. E-77, núm. 183, I/67.
- 1.439.—6-3. *La cunicultura es rentable*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-61, número 173, VII/66.
- 1.440.—6-3. Reseña núm. 1.355.
- 1.441.—6-3. *Mayor y mejor producción de lana*, por E. G., M. F. y JOSMINOLA. E-113, núm. 249, XII/66.
- 1.442.—6-3. *Comercialización de la carne del conejo*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-107, núm. 115-10, X/66.
- 1.443.—6-3. *Los factores de promoción ganadera en la meseta*, por CASTELLÁ y BRAVO. E-77, núm. 281, XI/66.
- 1.444.—6-3. *La producción de carne bovina en España*, por CARLOS LUIS DE CUENCA. E-77, núm. 282, XII/66.
- 1.445.—6-3. *La explotación en común del ganado*, por REQUIO MATALLANA ROBLES. E-77, núm. 283, I/67.
- 1.446.—6-4-1. Reseña núm. 1.419.
- 1.447.—6-4-1. Reseña núm. 1.420.
- 1.448.—6-4-2. Reseña núm. 1.416.

- 1.449.—6-4-2. *La mano de obra en el ganado vacuno lechero.* E-113, núm. 247-8, XI/66.
- 1.450.—6-4-2. *La producción láctea en España,* por ENRIQUE SALA ESCOLIES. E-107, núm. 115-10, X/66.
- 1.451.—6-4-2. *Crianza de terneros,* por ALBERTO E. CANO. E-77, núm. 281, XI/66.
- 1.452.—6-4-2. *Plaza corta para vacas.* E-77, número 281, XI/66.
- 1.453.—6-4-2. Reseña núm. 1.444.
- 1.454.—6-4-2. *El novillo ideal* (estudio realizado por la Corporación Argentina de Productos de Carne). E-77, número 283, I/67.
- 1.455.—6-4-3. Reseña núm. 1.441.
- 1.456.—6-4-3. Reseña núm. 1.437.
- 1.457.—6-4-3. *Suelos de listones para ovejas.* E-77, núm. 281, XI/66.
- 1.458.—6-4-3. Reseña núm. 1.438.
- 1.459.—6-4-4. Reseña núm. 1.435.
- 1.460.—6-4-4. Reseña núm. 1.428.
- 1.461.—6-4-4. *Estudio de la morfología externa y de la canal de pavos de la raza común española variedad negra* (hembras adultas), por SARAZÁ y SOTILLO. E-108, núm. 10-3, XI/66.
- 1.462.—6-4-4-1. *producción de huevos.* E-113, número 245-6, IX/66.
- 1.463.—6-4-4-1. *Técnicas sociales en el gallinero,* por A. PHLEPES. E-113, núm. 249, XII/66.
- 1.464.—6-4-4-1. *Acondicionamiento de gallineros,* por JOSÉ ANTONIO CASTELLÓ. E-113, núm. 250, I/67.
- 1.465.—6-4-4-1. *La selección de pollitos de buena estirpe,* por LANKFORD y JOHNSON. USA-4, núm. 62-1, I/67.
- 1.466.—6-4-4-1. Reseña núm. 1.427.
- 1.467.—6-4-4-1. Reseña núm. 1.429.
- 1.468.—6-4-4-1. *El huevo, un alimento nutritivo,* por MANUEL FONSECA RAMÓN. USA-4, núm. 62-1, I/67.
- 1.469.—6-4-4-1. *Efectos sobre la puesta del corte de alas en gallinas ponedoras,* por CLEMENTE VICENTE GARCÍA. E-77, núm. 280, X/66.
- 1.470.—6-4-4-1. *Los ocho factores principales entre las causas más comunes del descenso de puesta.* E-77, número 281, XI/66.
- 1.471.—6-4-4-2. *Ordenación ganadera porcina,* por JAVIER MARTÍN. E-113, núm. 245-6, IX/66.
- 1.472.—6-4-4-2. Reseña núm. 1.430.
- 1.473.—6-4-4-2. Reseña núm. 1.432.
- 1.474.—6-4-4-2. *Cebadero danés para 120 cerdos.* E-77, núm. 281, XI/66.
- 1.475.—6-4-4-2. *La tecnología de la cría de los cerdos reproductores* (It.), por MALAVASI y GAZZOTTI. I-47, núms. 4-5, X/66.
- 1.476.—6-4-5. *Instalación del apiario,* por MOISÉS KATZENELSON. E-77, número 282, XII/66.
- 1.477.—6-4-5. *Las abejas obreras.* MEX-4, número 892, VI/66.
- 1.478.—7. *¿Por qué emigran los campesinos?,* por RODRIGO RUBIO. E-113, número 247-8, XI/66.
- 1.479.—7. *Desarrollo agrícola. Características y planificación* (Ing.), por PIERO BRONZI. ROIG-14, número 12, XII/66.
- 1.480.—7. *Comercialización de los productos de la vid,* por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, núm. 1.064, XII/66.
- 1.481.—7-1. *El desarrollo agrícola español, las centrales hortofrutícolas y las estaciones-mercado,* por FRANCISCO ALEMANY TORRES. E-106, núm. 11-1, III/66.
- 1.482.—7-3. *Sobre las cooperativas de maquinaria,* por ALONSO VIRÚES. E-61, núm. 170, V/66.
- 1.483.—7-6. *Centrales hortofrutícolas,* por MICHEL AUQUEZ. E-106, núm. 11-2, VI/66.
- 1.484.—7-6. *Pronóstico y estimación de los rendimientos de los cultivos a base de la medición de las plantas,* por HOUSEMAN y HUDDLESTON. E-107, núm. 115-12, XII/66.
- 1.485.—7-6. Reseña núm. 1.395.
- 1.486.—8. Reseña núm. 1.403.
- 1.487.—8. *La radiación nuclear da nueva calidad a la madera.* E-113, número 245-6, IX/66.
- 1.488.—8-1. *La edad del vino,* por MIGUEL MAS RIERA. E-111, números 1.054-55, X/66.
- 1.489.—8-1. *Color, olor y sabor de los vinos,* por I. MARECA CORTÉS. E-111, número 1.058, XI/66.
- 1.490.—8-1. *Aportación al estudio de la evolución antagónica entre mohos y vino embotellado,* por E. RUIZ HERNÁNDEZ. E-111, núm. 1.059, XI/66.
- 1.491.—8-1. *Estudios sobre el valor fermentante ambiental,* por M. RUIS HERNÁNDEZ. E-111, núm. 1.060, XII/66.
- 1.492.—8-1. *Productos necesarios para el «obrero fermentos»,* por TEÓFILO MURILLO. E-111, número 1.061, XII/66.
- 1.493.—8-1. *La paralización de la fermentación de los vinos en la Tierra de Barros,* por FELIPE CASARES. E-111, núm. 1.061, XII/66.
- 1.494.—8-1. *Vinos maníticos,* por CARLOS FERNÁNDEZ PACHECA. E-111, número 1.064, XII/66.
- 1.495.—8-1. *Aplicación de las técnicas de depresión y de poliamidas a la vinificación de uvas enfermas,* por M. RUIZ HERNÁNDEZ. E-111, número 1.065, I/67.